

مقدمـــة

الأبناء الأعزاء .. طلبة و طالبات الصف الأول الإعدادى.

يسرنى أن أقدم لكم هذا العمل الذى ارجو من الله سبحانه وتعالى أن يساعدكم على فهم مادة الكمبيوتر و تكنولوجيا المعلومات و الحصول على أعلى الدرجات.

- وتعلم دائماً إذا كان الأمس قنوط ففى الغد رجاء.
- وإذا سماؤك يوماً تحجبت بالغيوم أغمض جفونك تبصر خلف الغيوم نجوم.
- و إذا كان الأمس ضاع فبين يديك اليوم و إذا كان اليوم سوف يجمع أوراقه ويرحل فلديك الغد فلا تحزن على الأمس فهو لن يعود ولا تأسف على اليوم فهو راحل ولكن احلم بشمس مضيئة فى غد جميل.

وأقدم اعتذارى فى حالة وجود أى أخطاء مطبعية أو تقصير فى هذا العمل لأن الإنسان مهما بذل من جهد لن يصل إلي حد الكمال لأن الكمال لله سبحانه و تعالي.

و الله ولى التوفيق

أحمد الشهاوى

دعواتنا بالتوفيق
لجميع الطلاب



الوحدة الأولى
التعامل مع أساسيات البرمجة والتفكير المنطقي من خلال برنامج Scratch

تعريف برنامج سكراتش (Scratch):

يعتبر برنامج Scratch لغة برمجة رسومية و تختلف عن باقي لغات البرمجة المتعارف عليها لأنها مصممة خصيصا لتعليم البرمجة بصورة مرئية والخطوات مرتبة ومنطقية .

يمكن من خلال برنامج سكراتش عمل الآتي :-

1- قصص تفاعلية .
2- تصميم ألعاب .
3- تصميم رسومات وأشكال متحركة .
4- إضافة تأثيرات صوتية على المشروعات التي تقوم بتصميمها بنفسك .
5- يمكن مشاركة البرامج والملفات التي يتم انتاجها من خلال الإنترنت .

مميزات برنامج Scratch :-

1- يساعد على تعلم أساسيات ومفاهيم البرمجة مثل الشروط والتكرار والتعرف على الكائنات بصورة مبسطة .
2- برنامج مجاني يمكن الحصول عليه من الإنترنت https://scratch.mit.edu .
3- يمكن التعامل معه سواء من خلال الاتصال بالإنترنت أو بدون اتصال بالإنترنت .
4- دعم اللغة العربية بشكل كامل .
5- يمكن إستخدام برنامج Scratch لعمل وتصميم تطبيقات تخدم باقي المواد العلمية بأسلوب يعتمد على الابتكار والتطبيق.
6- يمكنك إنشاء برامج بطريقة منطقية سهلة عن طريق تركيب الأوامر مع بعضها مثل التعامل مع المكعبات Puzzle .
7- يساعد على التفكير بطريقة منطقية بصورة مرئية دون الاعتماد على الحفظ في ترتيب الأوامر والخطوات .
8- يمكن تشغيل Scratch على أنظمة التشغيل المختلفة مثل : Windows , Linux .

طرق تشغيل برنامج Scratch :

يمكنك التعامل مع برنامج سكراتش من خلال الموقع التالي: https://scratch.mit.edu/scratch2download
وذلك بإستخدام أحد الطرق التالية :

طرق تشغيل برنامج Scratch

- متصل بالإنترنت Online
- بدون الإنترنت Offline

أولاً : يمكنك تشغيل البرنامج وجهاز الكمبيوتر متصل بالإنترنت Online .

ثانياً : يمكنك تنزيل نسخة البرنامج على جهازك وفي هذه الحالة لن تحتاج الاتصال بالإنترنت حيث يمكنك استخدامه بدون الإنترنت Offline .

مكونات الواجهة الرئيسية لبرنامج Scratch :–

1- شريط القوائم .   2- شريط الأدوات .   3- منطقة المنصة Stage .   4- الكائن Sprite .

5- خلفية المنصة : يمكنك إضافة خلفيات مختلفة للمنصة .

6- منطقة الكائنات Sprites : يوجد بها الكائنات المستخدمة بالمشروع .

7- شريط التبويبات : (Script – costumes – sound) .

8- منطقة البرمجة Script Area : يتجمع بها المقاطع البرمجية "تركيب مجموعة من الأوامر الرسومية بترتيب معين"

9- منطقة مجموعات الأوامر Blocks Area .

10- نقطة X , Y ، وتمثل موضع الكائن على المنصة Stage .

تغيير واجهة برنامج Scratch إلى اللغة العربية :



1) من شريط القوائم للبرنامج قم بالضغط على الرمز

2) من القائمة المنسدلة التي تحتوي على لغات عديدة اختر العربية لتتغير شكل الواجهة إلى اللغة العربية .

3) لاحظ تغيير لغة واجهة البرنامج إلى اللغة العربية وتظهر كالآتي :



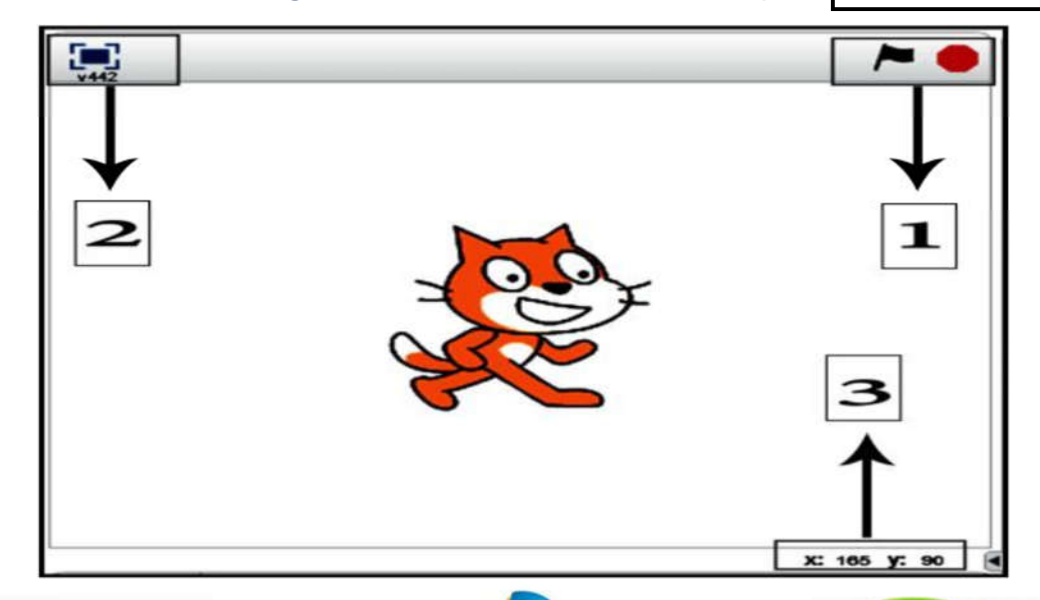
مكونات منطقة المنصة Stage :

المنصة Stage هي التي يظهر عليها نتيجة العمل أو المشروع .

1- يظهر أعلى المنصة الرمز (العلم الأخضر) و يستخدم فى تشغيل البرنامج و يستخدم الرمز (الإشارة الحمراء) فى إيقاف البرنامج.

2- يستخدم الرمز (v453) لتغيير حجم المنصة Stage إلى ملئ الشاشة أو للعودة لوضع التصغير.

3- الجزء X:230 y:-180 يوضح أبعاد مؤشر الفأرة X,Y على المنصة Stage.

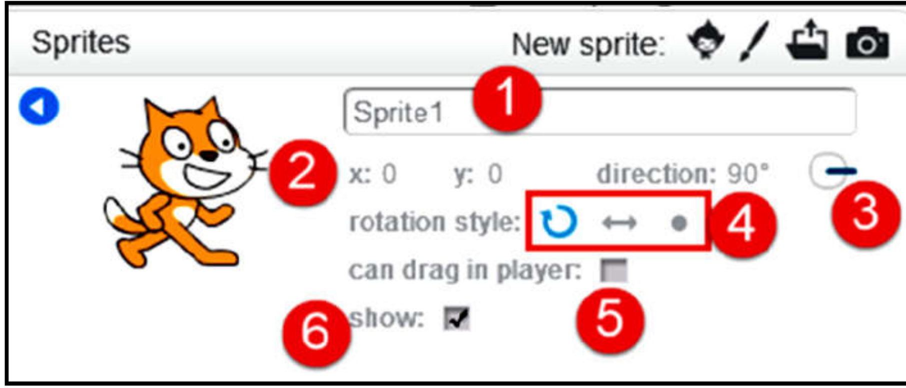




معلومات عن الكائن Sprite Info :

لعرض معلومات عن الكائن نضغط على Information لتظهر معلومات عن الكائن Sprite .

- تظهر المعلومات الخاصة بالكائن كما بالشكل التالى:



1) اسم الكائن (يمكنك تعديله) .

2) مكان الكائن ويحدده المحور الأفقي قيم X والمحور الرأسي قيم Y ، و المكان الحالى للكائن هو (0.0).

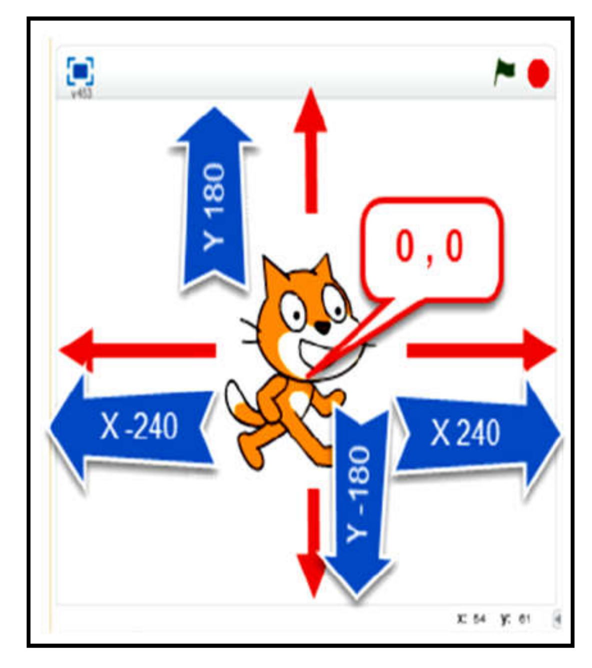
3) Direction : يحدد اتجاه حركة الكائن (يمكنك تغيير الاتجاه بتحريك الخط الأزرق).

4) Rotation Style : يحدد نمط دوران الكائن (يمكنك اختيار النمط المطلوب وذلك بالضغط بمؤشر الفأرة) .

5)Can Drag in Player : يحدد إمكانية سحب الكائن بإستخدام الفأرة أثناء تشغيل المشروع .

6) show : إظهار الكائن أو إخفاءه من المنصة.

أبعاد المنصة Stage :



يتم التحكم في تغيير مكان الكائن Sprite على المنصة بالضغط عليه والسحب والإفلات Drag & Drop .

A) المحور الأفقى X :

- مسئول عن الاتجاه الموجب ناحية يمين المنصة و يأخذ القيمة 240 .

- مسئول عن الاتجاه السالب ناحية يسار المنصة و يأخذ القيمة 240-.

B) المحور الرأسي Y :

- مسئول عن الاتجاه الموجب أعلى المنصة و يأخذ القيمة 180 .

- مسئول عن الاتجاه السالب أسفل المنصة و يأخذ القيمة 180- .

- يمكن تغيير مكان الكائن Sprite على المنصة من خلال السحب و الإفلات Drag & Drop حيث أن القيمة للمحورين X ، Y للكائن هى (0 ، 0) .

مجموعات البرمجة Scripts :

- Scripts : هي عبارة عن مجموعات مختلفة بها Blocks .
- Blocks : هي الأوامر الرسومية الخاصة بكل مجموعة والتي تستخدم في المقاطع البرمجية .
- تتميز كل مجموعة بلون معين مختلف عن باقي المجموعات الأخرى كما بالشكل.



المقطع البرمجي :

هو مجموعة الأوامر التي يتم تركيبها بمنطقة البرمجة Script Area بترتيب معين مثل تركيب لعبة Puzzles .

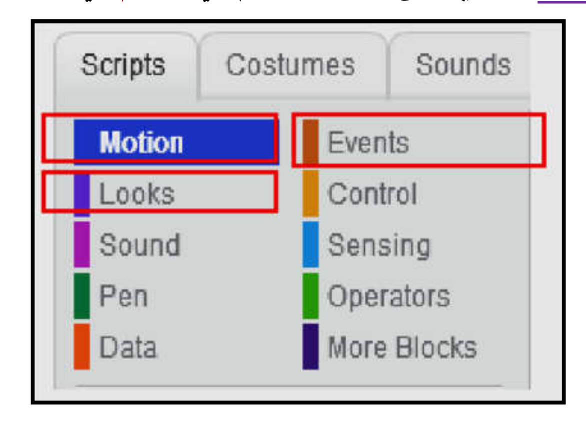
أهم المجموعات البرمجية :



1) مجموعة أوامر الحركة Motion : تحتوي على أوامر Blocks التى تستخدم في حركة الكائنات أو دورانها أو تحديد الاتجاهات على المنصة .

2) مجموعة أوامر الأحداث Events : تحتوي على أوامر تستخدم في تحديد الأحداث التي تقع على الكائنات لبدء خطوات البرنامج مثل الضغط على مفتاح من لوحة المفاتيح أو الضغط على الكائن .

3) مجموعة أوامر المظهر Looks : تحتوي على أوامر تستخدم في التحكم في مظهر الكائن ولونه .



تطبيق عملي على المجموعات البرمجية :

أولاً : مجموعة أوامر الحركة Motion :



من أمثلة الأوامر داخل هذه المجموعة:

1- أمر الحركة Move — move 10 steps

يستخدم فى تحريك الكائن عدد معين من الخطوات (10 خطوات) و يمكن تغيير قيمة الخطوات.

2- أمر الإتجاه Point in Direction :

point in direction 90 — (90) right — (-90) left — (0) up — (180) down

يستخدم فى تحديد إتجاه حركة الكائن (يمين – يسار – أعلى – أسفل).

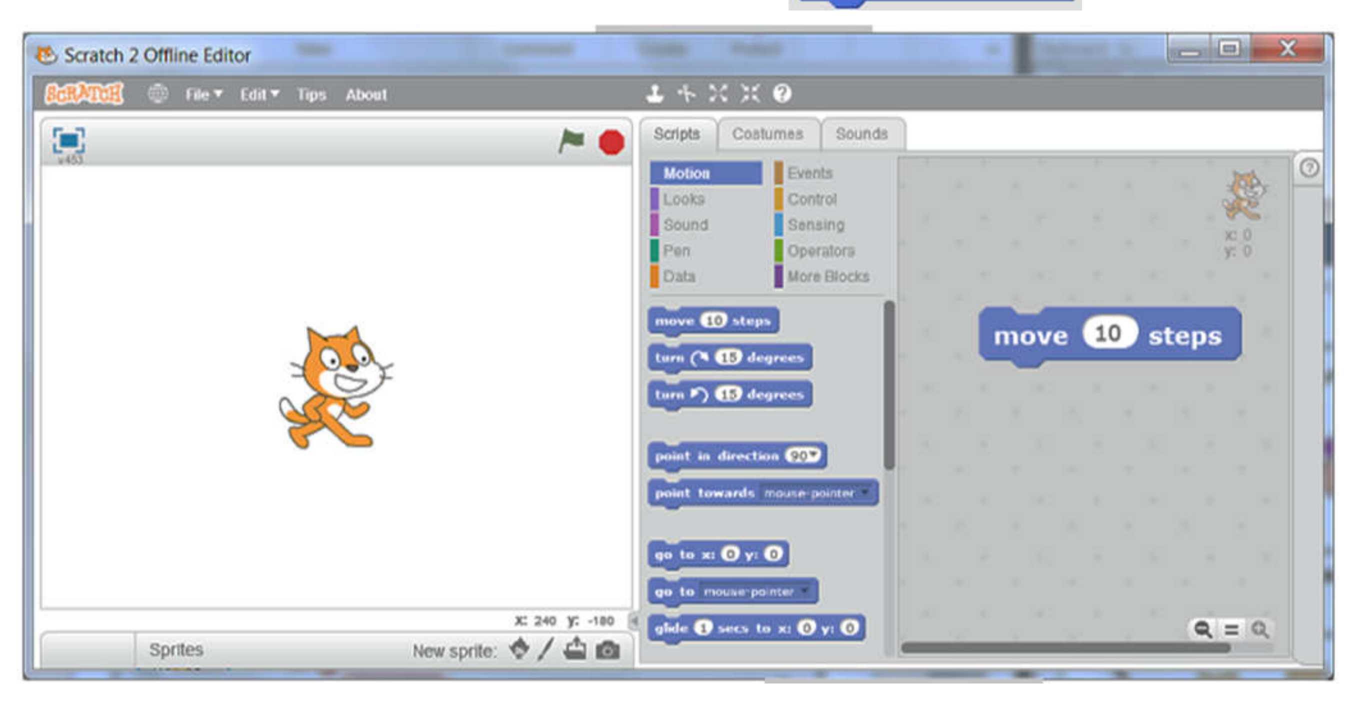
3- أمر اذهب إلي Go to : — go to x: 0 y: 0

يستخدم فى تحديد نقطة إنتقال الكائن لمكان المحور الأفقى و المحور الرأسى (X , Y) على المنصة و يمكنك تغيير قيمتها.

خطوات تطبيق أمر الحركة من المجموعة Motion :

1- اختيار مجموعة Motion من منطقة مجموعات البرمجة.

2- اضغط واسحب الأمر move 10 steps وإلقاؤه فى منطقة البرمجة Script Area كما بالشكل التالى :



3- اضغط بالفأرة على الأمر move 10 steps بمنطقة البرمجة Script Area.

نلاحظ :
أن الكائن يتحرك على المنصة Stage بمقدار 10 خطوات و يمكن تغيير قيمة الخطوات فى الأمر السابق إلى 20 خطوة و الضغط عليه مرة أخرى. move 20 steps

نلاحظ :
* يتحرك الكائن على المنصة Stage بمقدار القيمة المكتوبة فى الأمر Move.
* لتجربة أى أمر من أوامر المجموعة ، يمكنك الضغط عليه بمؤشر الفأرة ، وملاحظة تأثيره على الكائن النشط.

ثانياً : مجموعة أوامر التحكم Control Blocks :

تحتوى هذه المجموعة على أوامر تتحكم فى تصرفات الكائن بشكل كبير مثل تكرار الحركة – الانتظار – كتابة شرط معين.

ومن أمثلة الأوامر داخل هذه المجموعة :

مجموعة اوامر التحكم Control Blocks
- أمـر الإنتظار Wait
- أمر التكرار Repeat

1- أمر الانتظار Wait : يستخدم فى ثبات حركة الكائن لفترة زمنية محددة.

2- أمر التكرار Repeat : يستخدم لتكرار تنفيذ أمر معين لعدد محدد من المرات ويمكن تغيير عدد المرات .

تدريب : عمـل مشروع يظهـر من خلاله حـركة مستمرة أخرى للكائن على المنصة بإستخدام Control Blocks & Motion Blocks.

نلاحظ: أن ترتيب مجموعة الأوامر يعطى خطوات معينة تمثل مشروع بسيط و لعمل ذلك اتبع الآتى :

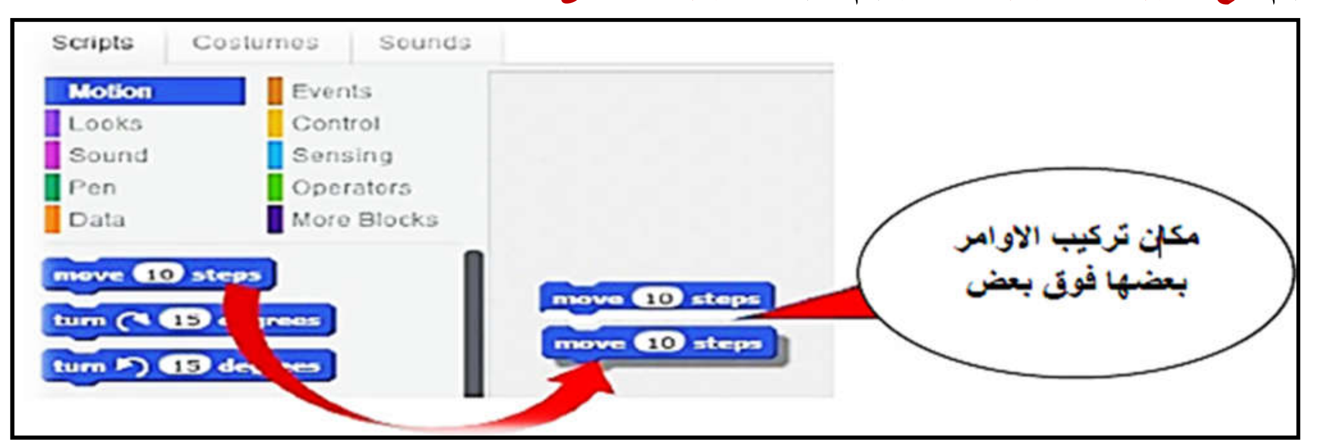
1- من مجموعة Motion نختار الأمر Move. move 10 steps

2- اضغط واسحبوا الأمر Move وإلقاءه في منطقة البرمجة Script Area .

3- ولعمل حركة مستمرة (ثانية) اضف أمر الحركة مرة أخرى وتركيبه تحت الأمر السابق له .

move 10 steps
move 10 steps

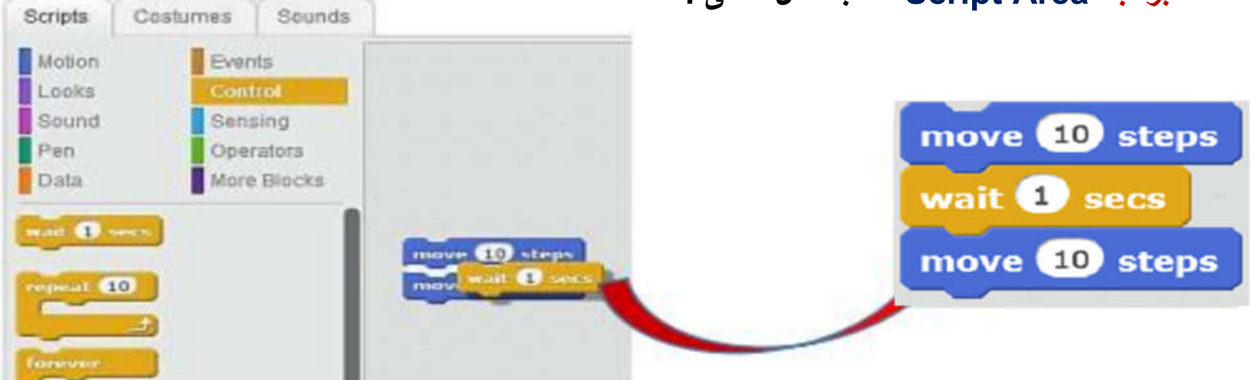
نلاحظ :
- ظهور خط أبيض أسفل الأمر لتوضيح مكان تركيب الأوامر.
- يتم دمج الأمرين لعمل تركيبة للأوامر يتم تنفيذها بالترتيب من أعلى لأسفل.



4- عند تنفيذ المشروع نلاحظ أن الحركة سريعة .

5- لمعالجة سرعة الحركة يمكن إستخدام أمر انتظار Wait wait 1 secs من Control Blocks .

6- اضغط واسحب الأمر Wait ووضعه بين الأمر Move الأول و الثانى حيث يظهر خط أبيض بين الأمرين وإلقاؤه بمنطقة البرمجة Script Area كما بالشكل التالى :



7- ثم نترك الأمر Wait ليتكون شكل المقطع البرمجى كما بالصورة ويظهر فيها مدة الإنتظار (1) ثانية.

8- نقوم بتجربة المشروع بالنقر بالفأرة فوق المقطع البرمجى الموجود بالمنطقة البرمجية.

ملاحظات هامة :

(1 قيمة الإنتظار بين الحركتين يمثل (1) ثانية.

(2 تركيب مجموعة من الأوامر فى ترتيب معين تسمى مقطع برمجى.

(3 إستخدام الضغط و السحب و الإفلات للتعامل مع أى أمر داخل المطقع البرمجي.

(4 لعمل حركة مستمرة يمكنك تركيب الأمر عدة مرات.

ثالثاً : مجموعة أوامر الأحداث Events Blocks :

تحتوي على أوامر تستخدم في تحديد الأحداث التي تقع على الكائنات لبدء خطوات البرنامج مثل الضغط على مفتاح من لوحة المفاتيح أو الضغط على الكائن) .



الحدث Clicked | الحدث Key Pressed

ومن أمثلة الأوامر داخل هذه المجموعة :

1- الحدث Clicked when clicked

يستخدم لتنفيذ الأمر بعد النقر Click بزر الفأرة على زمر تشغيل المشروع الموجود أعلى المنصة

2- الحدث Key Pressed :

يستخدم لتنفيذ الأمر بعد الضغط على مفتاح معين من لوحة المفاتيح يتم تحديده و إختياره من الـ Block.

تدريب :

لعرض تنفيذ المقطع البرمجي للمشروع في منطقة البرمجة **Script Area** نستخدم الحدث من **Event Blocks** ويتم تركيبه في بداية المقطع البرمجي كما بالشكل التالى :

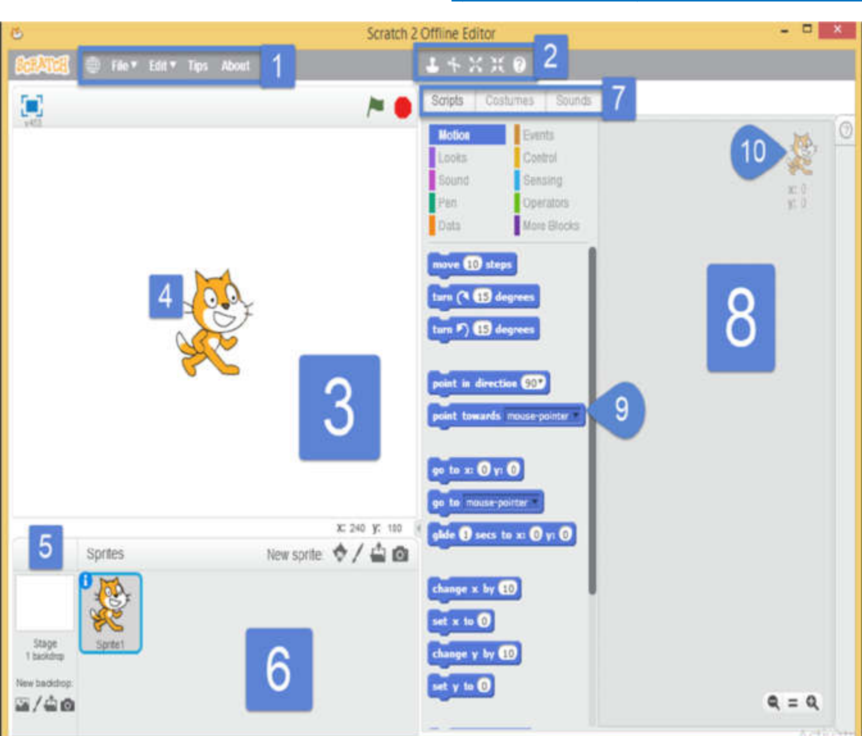


ملاحظات هامة :

1- لتنفيذ مشروع بالحدث اضغط على الرمز وإيقاف التنفيذ اضغط الرمز

2- لفصل تركيب أي أمر من أوامر المقطع البرمجي تبدأ بسحب الأمر الأدنى في الترتيب إلى أسفل حيث يفصل الأمر عن باقي الأوامر .

أسئلة كتاب الوزارة (الموضوع الأول)



السؤال الأول :

أذكر مكونات واجهة برنامج Scratch :

-1

-2

-3

-4

-5

-6

-7

-8

-9

-10

السؤال الثاني : سجل خطوات تغيير اللغة العربية في برنامج Scratch .





الموضوع الثانى: إستخــدام أوامـــر التكـــرار وأوامـــر الحـــــركة

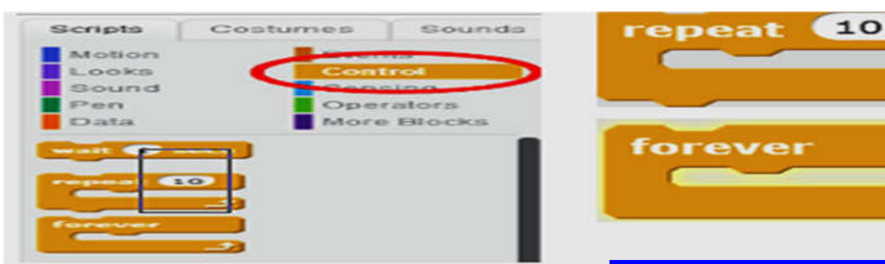
توجد أوامر التكرار للمقاطع البرمجية في المجموعة Blocks Control ومنها : –

مجموعة أوامر التكرار Blocks Control

- تكرار عدد محدد Repeat
- تكرار عدد لا نهائى Forever

1) تكرار عدد محدد من المرات بإستخدام الأمر Repeat .

2) تكرار عدد لا نهائي أو غير محدد بإستخدام الأمر Forever .



أولاً : التكرار بعدد محدد من المرات Repeat :

يوجد هذا الأمر فى مجموعة Control ويمكن من خلاله تكرار أمر معين لعدد محدد من المرات يمكن تغييره.

تدريب: تكرار تنفيذ مقطع برمجى عدد 10 مرات.

خطوات التنفيذ:

1- بناء المقطع البرمجى المراد تكراره داخل منطقة البرمجة Script Area .

2- اضغط على مجموعة Blocks Control تظهر الأوامر .

3- اضغط واسحب الأمر Repeat  وإلقاءه في منطقة البرمجة Script كما بالشكل التالى:

4- قم بترتيب وتركيب الأوامر ليصبح شكل المقطع البرمجى كما بالشكل .

ملحوظة هامة :

1- يمكنك التعديل فى أمر الإنتظار Wait .

2- يمكنك التعديل فى قيمة التكرار فى أمر Repeat .

ثانياً : التكرار بعدد غير محدد من المرات أو لا نهائي Forever: –

يوجد هذا الأمر فى مجموعة Control ويمكن من خلاله تكرار أمر معين لعدد غير محدد(لا نهائى) من المرات.

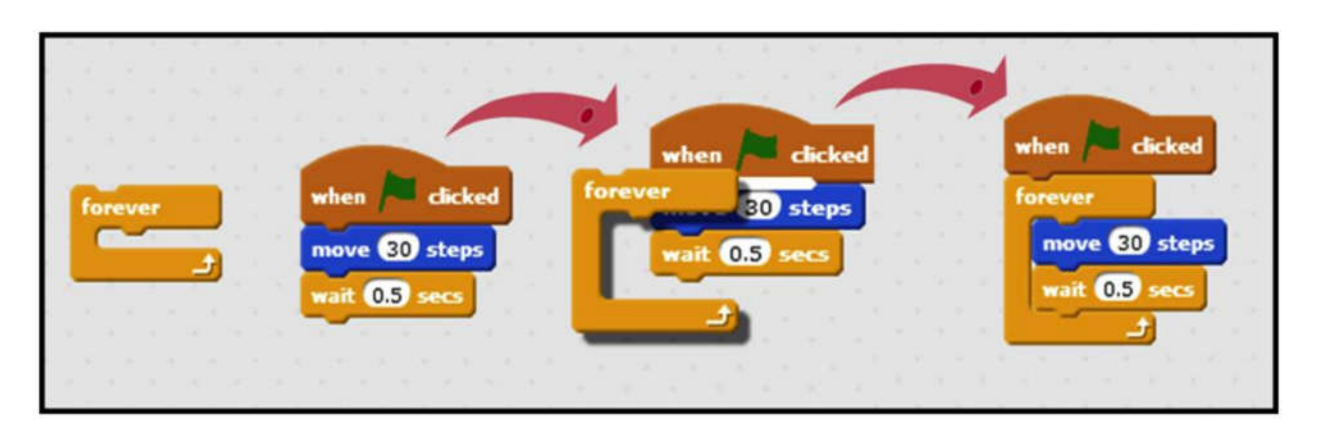
تدريب: تكرار تنفيذ المقطع البرمجى بالتدريب السابق لعدد غير محدد من المرات.

خطوات التنفيذ:

1- اضغط على مجموعة Blocks Control تظهر الأوامر .

2- اضغط واسحب الأمر forever وإلقاءه في منطقة البرمجة Script .

3- قم بترتيب وتركيب الأوامر ليصبح شكل المقطع البرمجي كما بالشكل التالى:



ملحوظة هامة

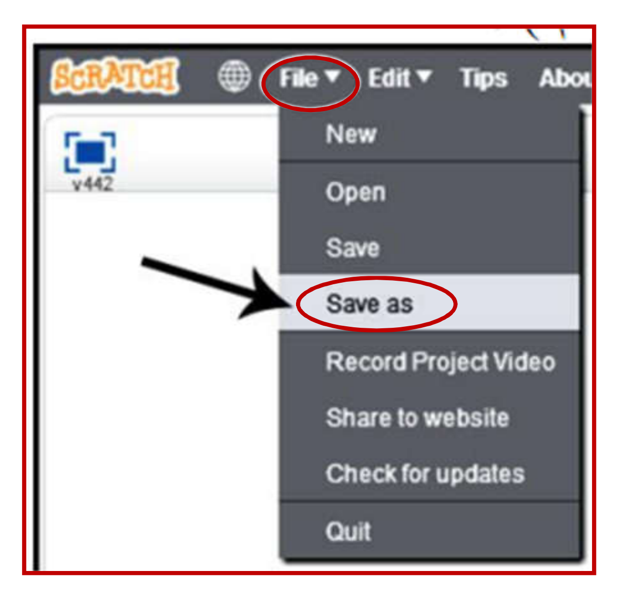
حركة الكائن لن تتوقف بسبب أن التكرار لا نهائي ولإيقاف الحركة نضغط على مفتاح الإيقاف

حفظ المشروع :

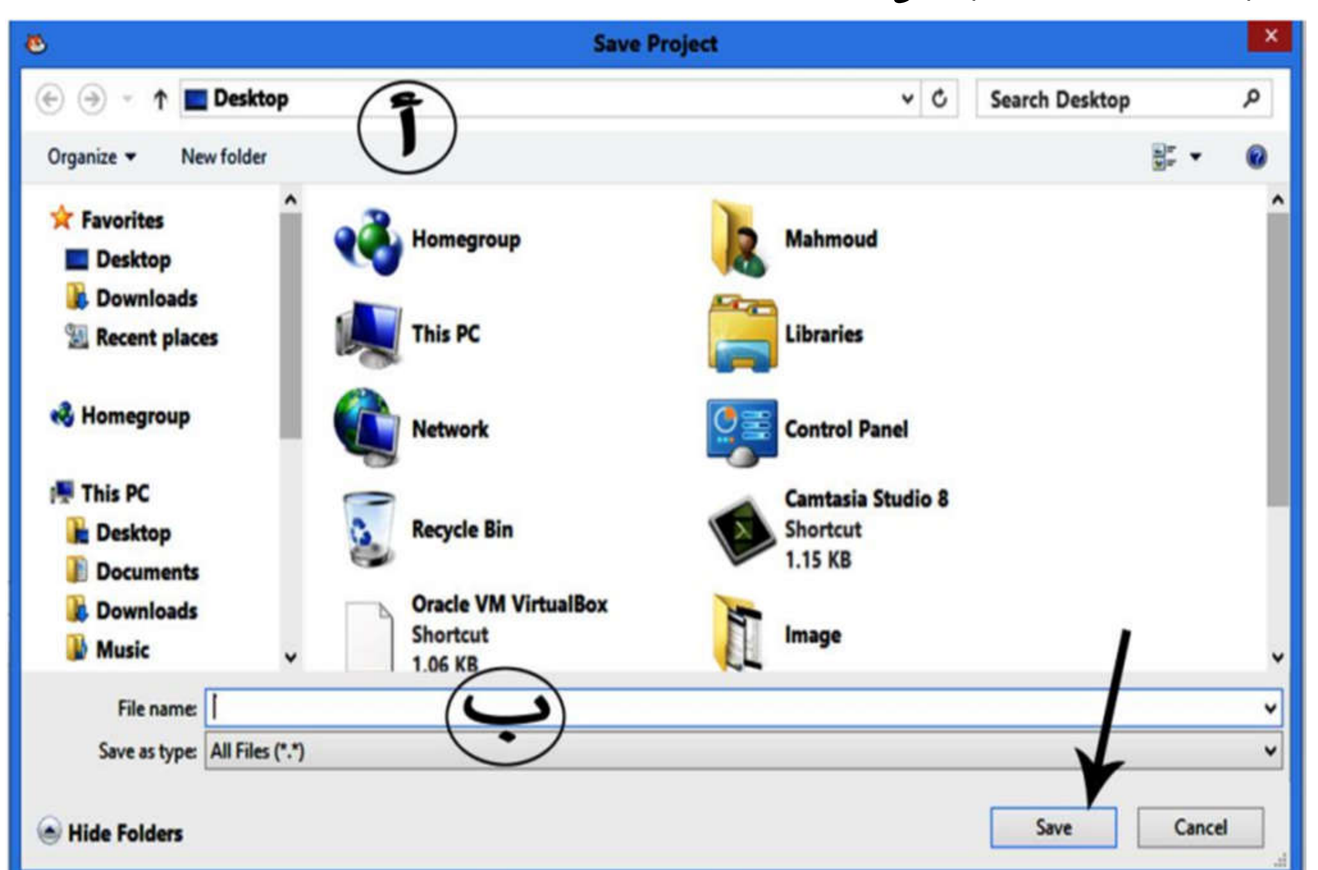
يمكن حفظ المشروع بإتباع الخطوات التالية:

1- من قائمة File من شريط القوائم.

2- اختر الأمر Save As حفظ باسم .



3- تظهر نافذة الحفظ ونحدد منها الآتى:



أ) تحديد مكان الحفظ.

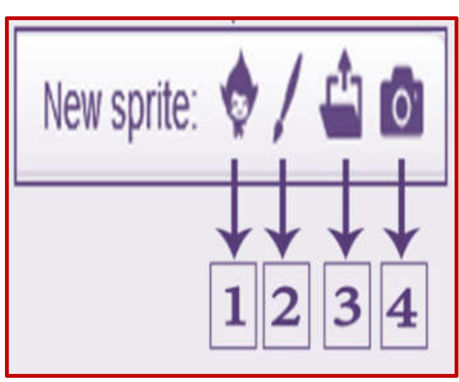
ب)كتابة اسم الملف .

4- اضغط على زر Save.

5- يصبح شكل الملف pro1.sb2 بامتداد الملف Sb2 .

ملحوظة هامة : نوع الإمتداد الخاص ببرنامج سكراتش هو Sb2.

الطرق المختلفة لإضافة كائن جديد New Sprite :



1- Choose From the library : إضافة كائن من مكتبة الكائنات.

2- Paint Your Own Sprite :
رسم الكائن على الرسام داخل برنامج Scratch .

3- Upload Your Own Image or Sprite :
تحميل كائن من ملف مخزن على أي وسيط تخزين .

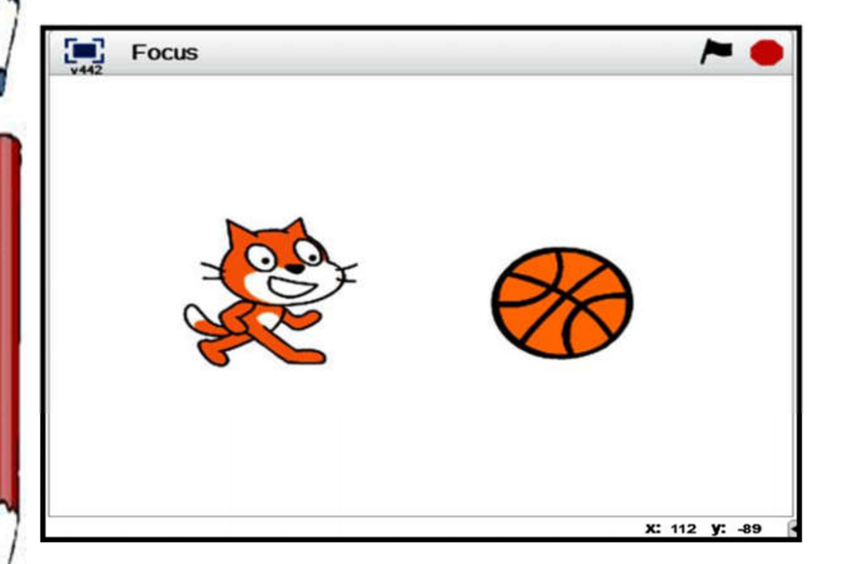
4- Take a picture (From a webcam) : أخذ صورة للكائن بإستخدام كاميرا الويب.

أولاً : إضافة كائن جديد New Sprite من مكتبة الكائنات :

1- اضغط على رمز إضافة كائن من مكتبة الكائنات بشريط الأدوات .

2- تظهر نافــذة مكتبة الكائن وفيها مجموعات كبيرة من الكائنات مقسمة إلى فئات مختلفة مثـــل : (فئـات Animals & People) .





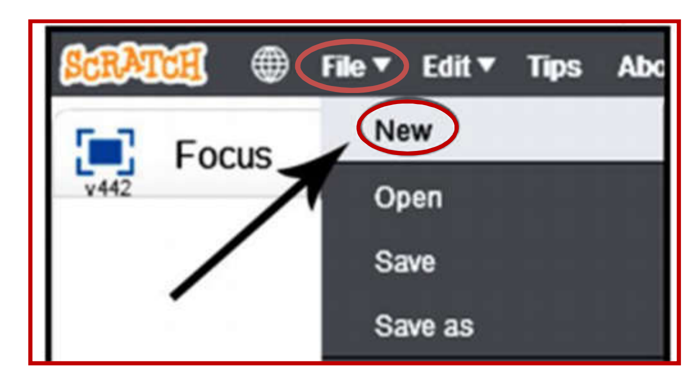
3- اختر كائن الكرة .

4- اضغط على مفتاح Ok .

5- نلاحـظ ظهـور العنصر الـذى تـم إختيـاره علـى المنصة Stage بجوار الكائن الأول.

التعامل مع الملفات برنامج Scratch :

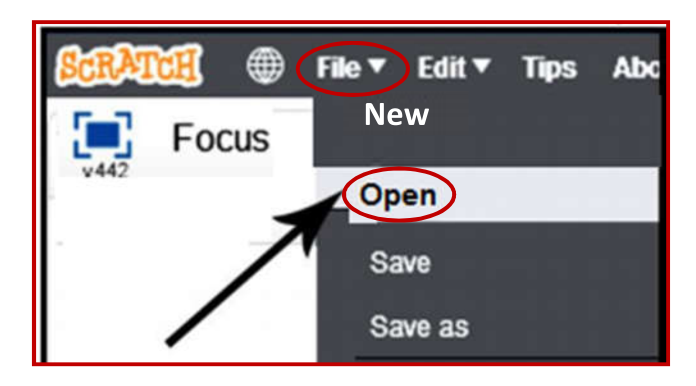
أولاً : إنشاء ملف جديد :



1- افتح قائمة File من شريط القوائم.

2- نختار منها الأمر New .

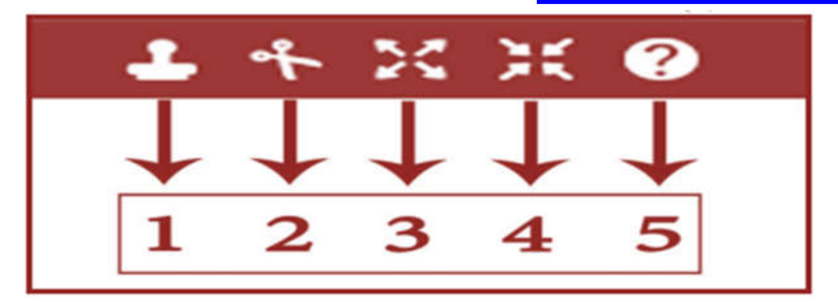
ثانياً : فتح ملف سبق حفظه :



1- افتح قائمة File من شريط القوائم.

2- نختار منها الأمر Open .

التعامل مع الكائنات على المنصة Stage :




1- Duplicate رمز مضاعفة عدد الكائن وذلك بإختيار الرقم ثم الضغط فوق الكائن.


2- Delete رمز حذف الكائن حيث يتم إختيار الرمز ثم النقر بالفأرة فوق الكائن المراد حذفه.


3- Grow رمز تكبير حجم الكائن الموجود على المنصة.


4- Shrink رمز تصغير حجم الكائن الموجود على المنصة.

5- Help رمز المساعدة للحصول على المساعدة فى شرح أى أمر داخل البرنامج.

ملحوظة هامة :
يمكنك الضغط على مفتاح Shift من لوحة المفاتيح مع أى رمز من شريط أدوات التحكم و ذلك لإستمرار تأثير الرمز النشط دون الضغط عليه مرة أخرى.

إستخدام القائمة المنسدلة للكائن: –

عند الضغط بالزر الأيمن للفأرة فوق الكائن الموجود على المنصة تظهر لنا قائمة منسدلة بها مجموعة أوامر وهى كالآتى :

مضاعفة الكائن Duplicate :

(1) نشط الكائن المطلوب نسخه (بالضغط عليه) .

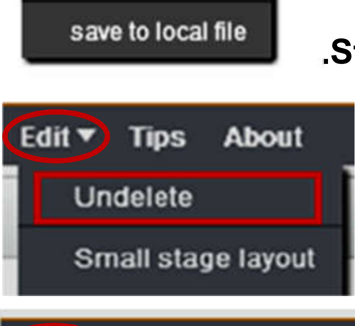
(2) اضغط بالمفتاح الأيمن للفأرة على الكائن (القطة) .

(3) اختر Duplicate من القائمة المنسدلة .



4) نلاحظ تم مضاعفة عدد الكائن على المنصة Stage و أيضاً فى جزء لوحة الكائنات.





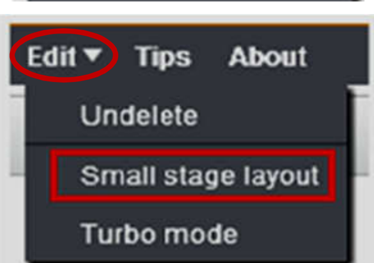
حذف الكائن Delete :

1) نشط الكائن المطلوب حذفه بالضغط عليه.
2) اضغط بالمفتاح الأيمن للفأرة على الكائن .
3) اختر Delete من القائمة المنسدلة .
4) نلاحظ حذف الكائن من لوحة الكائنات ويتم أيضاً حذفه من على المنصة Stage.

ملاحظة هامة

بإستخدام قائمة Edit من شريط القوائم يمكنك عمل الآتى :

- للتراجع عن حذف الكائن نفتح قائمة Edit ونختار Undelete .



- لتغيير نمط المنصة Stage أثناء التصميم إلى نمط منصة صغيرة من قائمة Edit اختر Small Stage Layout .





ماتنساش تسأل على ميعاد حصة المراجعة المجانية ليوم ليلة الإمتحان للصف الأول الإعدادى

مع أطيب التمنيات بالنجاح و التوفيق

أ / أحمد الشهاوى

التعامل مع المقطع البرمجي : -

- يتكون **المقطع البرمجى** من مجموعة أوامر **Blocks** تم تركيبها فى منطقة **البرمجة Script Area** بترتيب معين .
- للتعامل مع **المقطع البرمجى** نضغط بالزر **الأيمن** للفأرة فوق **المقطع** البرمجى لتظهر القائمة **المنسدلة** وتحتوي على عدة اختيارات كالآتى :

when clicked
repeat 10
move 10 steps
wait 1 secs

duplicate → 1
delete → 2
add comment → 3
help → 4

1- الأمر **duplicate** : يستخدم فى تكرار المقطع البرمجى .

2- الأمر **Delete** : يستخدم فى حذف المقطع البرمجى.

3- الأمر **Add Comment**: يستخدم فى إضافة تعليق .

4- الأمر **Help** : يستخدم فى عرض شرح للأوامر.

التحكم فى حجم ظهور المقطع البرمجي:

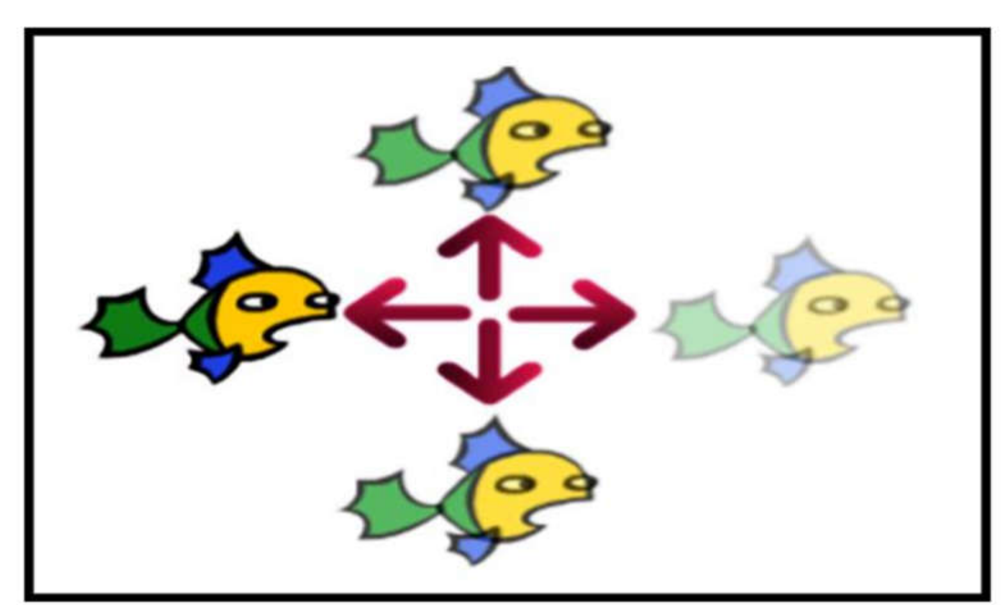
1- رمز **تصغير** المقطع البرمجى.

2- رمز **إرجاع** المقطع البرمجى **لحجمه الطبيعى**.

3- رمز **تكبير** المقطع البرمجى.

تدريب:

مطلوب تصميم مشروع للتحكم فى **حركة السمكة** بإستخدام **الإتجاهات** من **لوحة المفاتيح** كما بالشكل التالى :

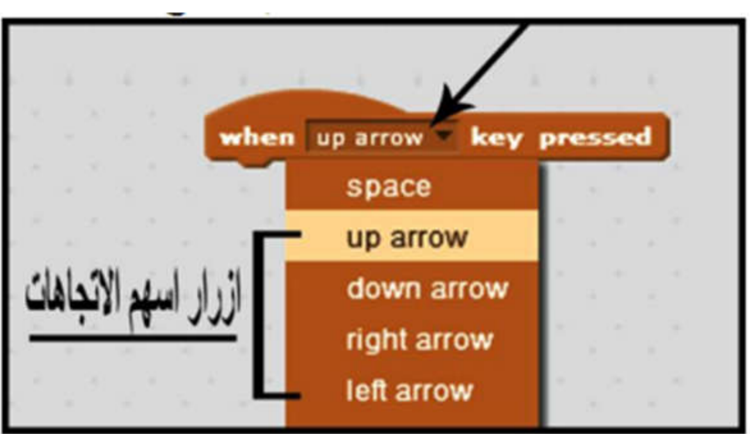


تنفيذ المشروع:

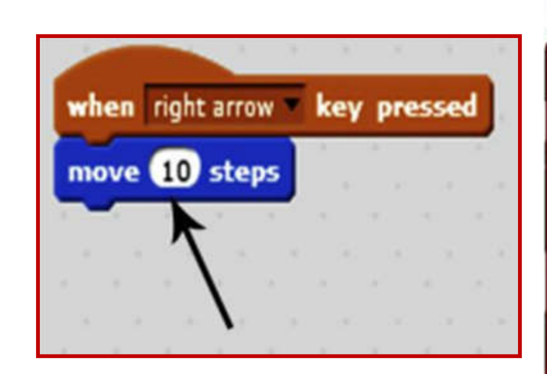
1- إضافة شكل الكائن المطلوب السمكة من مكتبة البرامج.

2- إختيار الحدث Key Press من مجموعة Events Blocks .

3- الضغط على سهم قائمة إختيارات الأحداث ومن القائمة المنسدلة التى تظهر نختار منها الزر المراد ربط بالحركة لـه وهو أحد أسهم مفاتيح الاتجاهات كما بالشكل التالى :



4- من مجموعة أوامر الحركة Motion نختار أمر Move و إضافته مع حدث الزر الأيمن Right Arrow والزر الأيسر Left Arrow بحيث تكون عدد خطوات الحركة مع الزر الأيسر 10- Steps خطوات بحيث يكون شكل المقاطع البرمجية كام بالشكل التالى :





5- من مجموعة أوامر الحركة Motion نختار الأمر Change y by وتكراره مع حدث الزر الأعلى و الأسفل بحيث تكون النسبة مع الزر الاعلى 10 ومع الزر الأسفل 10- كما بالشكل التالى:





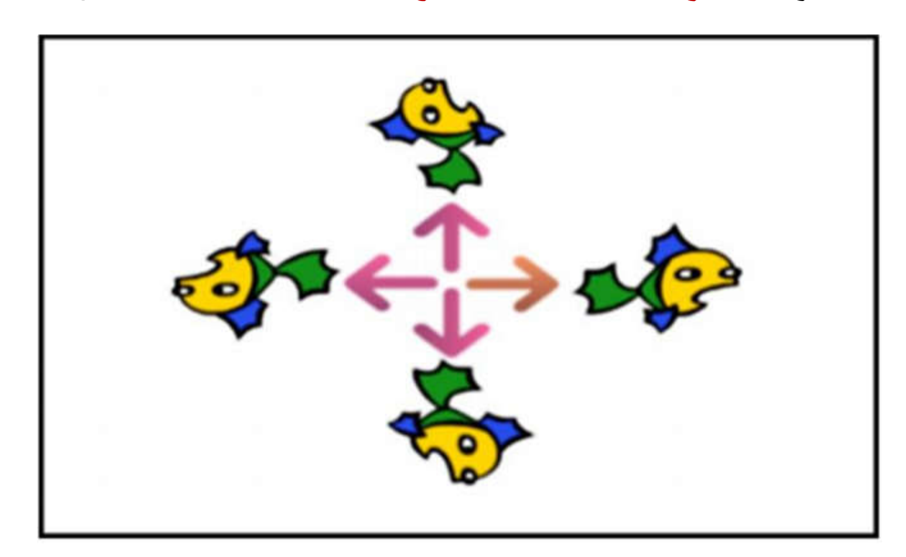
6- ثم تجربة المشروع بالضغط على مفاتيح الإتجاهات من لوحة المفاتيح.

نلاحظ:

عند تجربة و تشغيل المشروع نلاحظ أن السمكة تتحرك فى كل الاتجاهات بشكل سليم ولكن بدون تعديل فى إتجاه شكل السمكة.



ولكى يتم تغيير إتجاه السمكة مع كل مفتاح إتجاه من لوحة المفاتيح بحيث يكون كما بالشكل التالى:

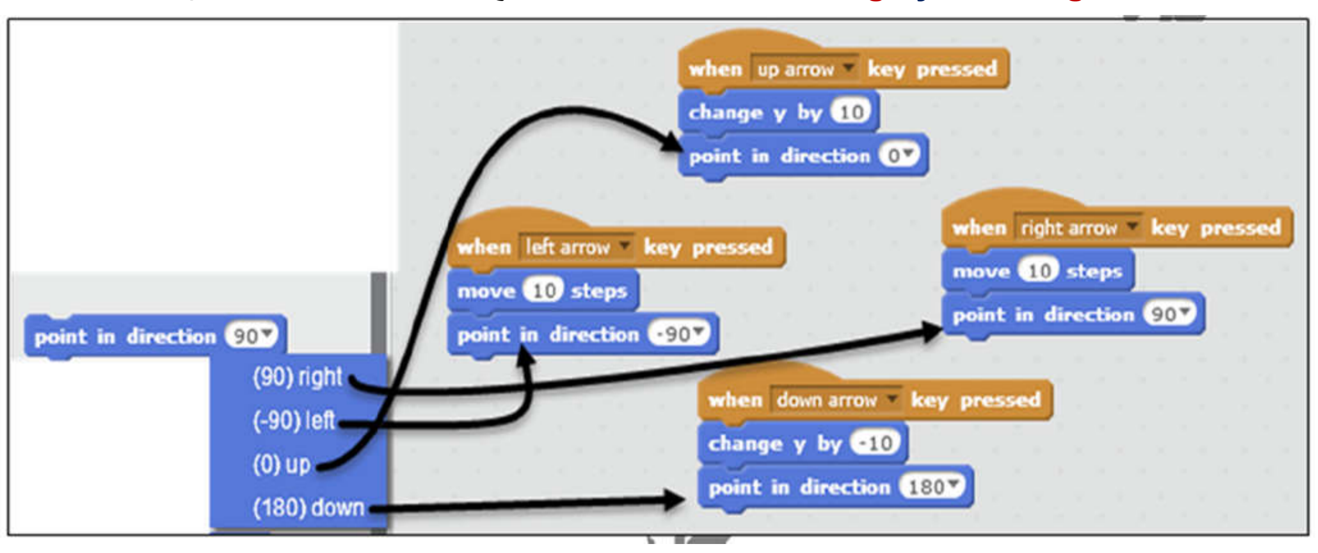


سوف يتم تغيير المقاطع البرمجية كما يلى :

- لتغيير إتجاه السمكة مع كل مفتاح من لوحة المفاتيح سوف نستخدم الأمر Point in Direction .



- و تغيير الحدث Change X & Change y بحيث يكون شكل المقاطع البرمجية كما بالشكل التالى :



ناتج تنفيذ ما سبق هو تحرك السمكة مع تغيير الاتجاه حسب أسهم لوحة المفاتيح.

أسئلة كتاب الوزارة (الموضوع الثانى)

السؤال الأول : وضح وظيفة كل من الأشكال الآتية في شريط أدوات المؤشر وتأثيرها على الكائن :

الـــرمـــز	الـوظـيــفة
?	

السؤال الثاني : وضح الفرق بين أوامر التكرار الآتية :

repeat 10	forever

السؤال الثالث : وضح مع الشرح خطوات إدراج كائن جديد في برنامج Scratch :

....

....

....



الموضوع الثالث: التعامل مع خلفية المنصة Stage Backdrop ومظاهر الكائنات Costumes

تذكر أن :

شريط التبويبات : (Script – Costumes – Sound) .

Scripts | Costumes | Sounds

شريط التبويبات من أهم الأجزاء في البرنامج حيث يمكنك من خلاله التعامل مع :

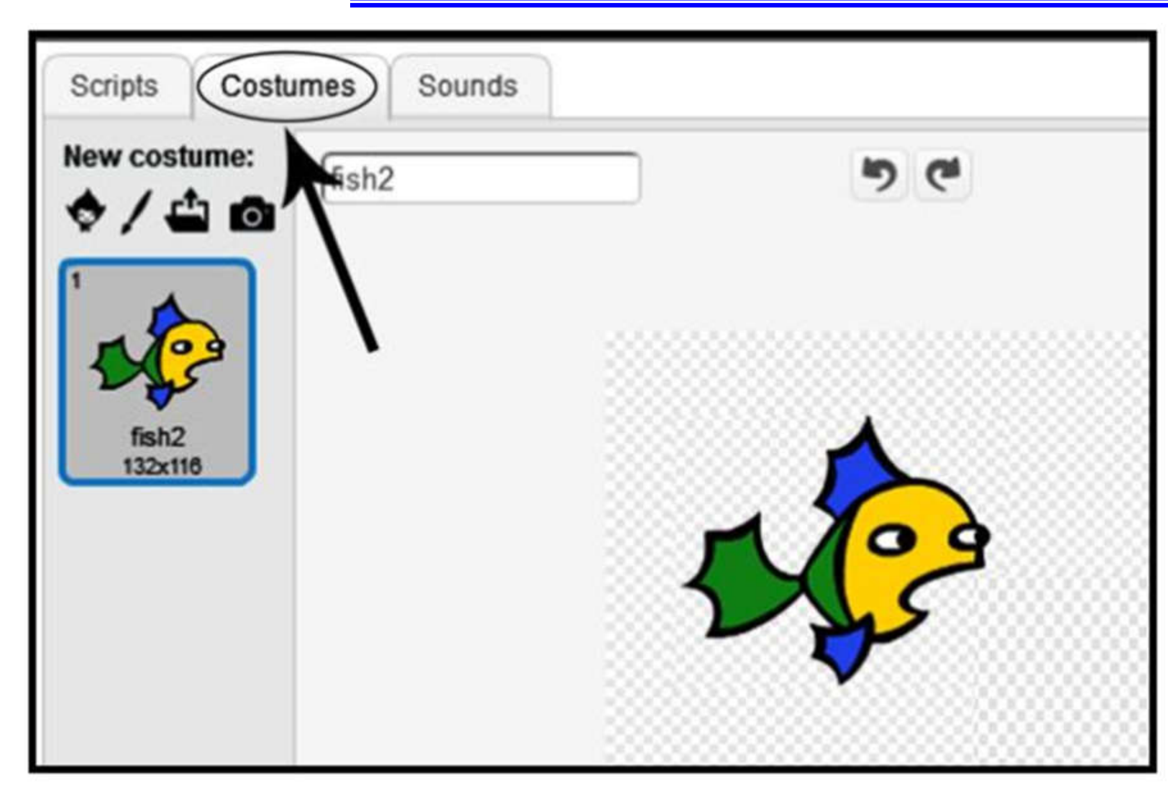
1) تبويب Script : يستخدم فى التعامل مع اوامر المقطع البرمجي ومنطقة البرمجة .

2) تبويب Sound : يستخدم فى التعامل مع تشغيل وتسجيل الأصوات .

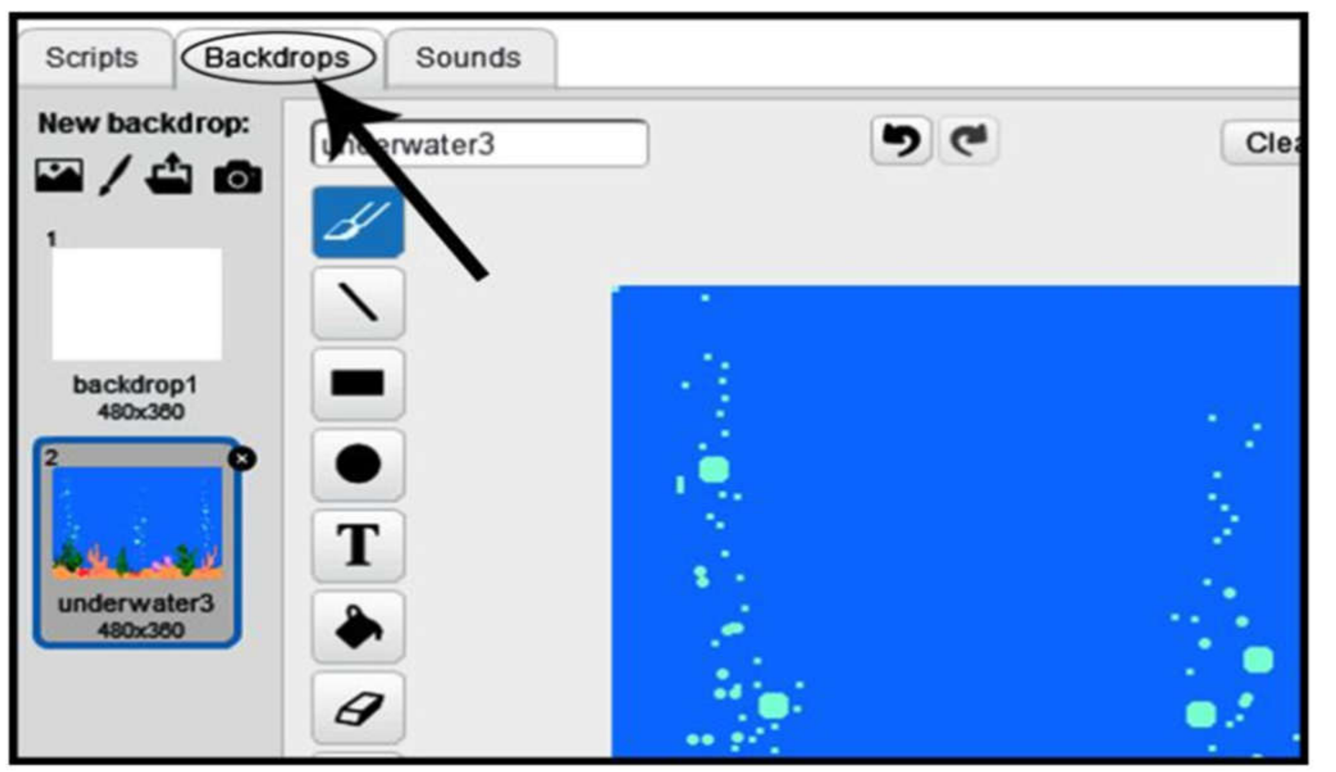
3) تبويب Costumes / Backdrop : يستخدم فى التعامل مع مظاهر الكائنات / أو خلفية المنصة والتعديل فيهما .

عند الضغط على تبويب Costumes / Backdrop نلاحظ التالى :

أولاً : عند تنشيط الكائن يظهر التبويب Costumes كما بالشكل التالي :



ثانياً : عند تنشيط خلفية المنصة Stage يظهر التبويب Backdrops بدلا من التبويب Costumes .

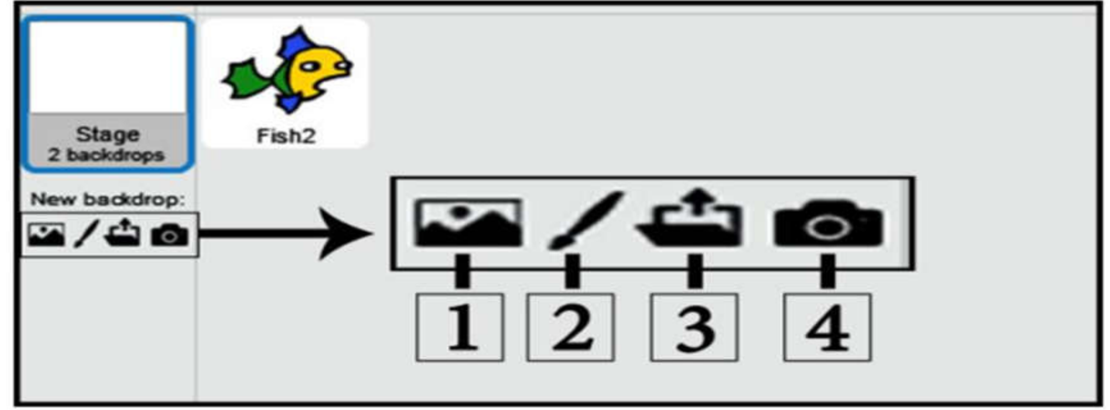


وظيفة تبويب Backdrop / Costumes هى التعديل فى الرسم و الألوان كما يظهر بالشكل التالى :

التعامل مع خلفية المنصة Stage Backdrop

خلفية المنصة Stage : هى الصورة التى تغطى المنصة أو التى يتم إضافتها وتكون فى خلفية جميع الكائنات لتضيف للمشروع الشكل الجمالى.

- يوجد أسفل الخلفية فى واجهة البرنامج جزء يسمى New Backdrop وبه مجموعة من الرموز لتغيير شكل الخلفية وهى كالآتى :



1- Choose Backdrop From Library : يستخدم فى اختيار خلفية من مكتبة البرنامج.

2- Paint New Backdrop : يستخدم فى رسم خلفية جديدة بإستخدام برنامج الرسام الموجود داخل برنامج Scratch.

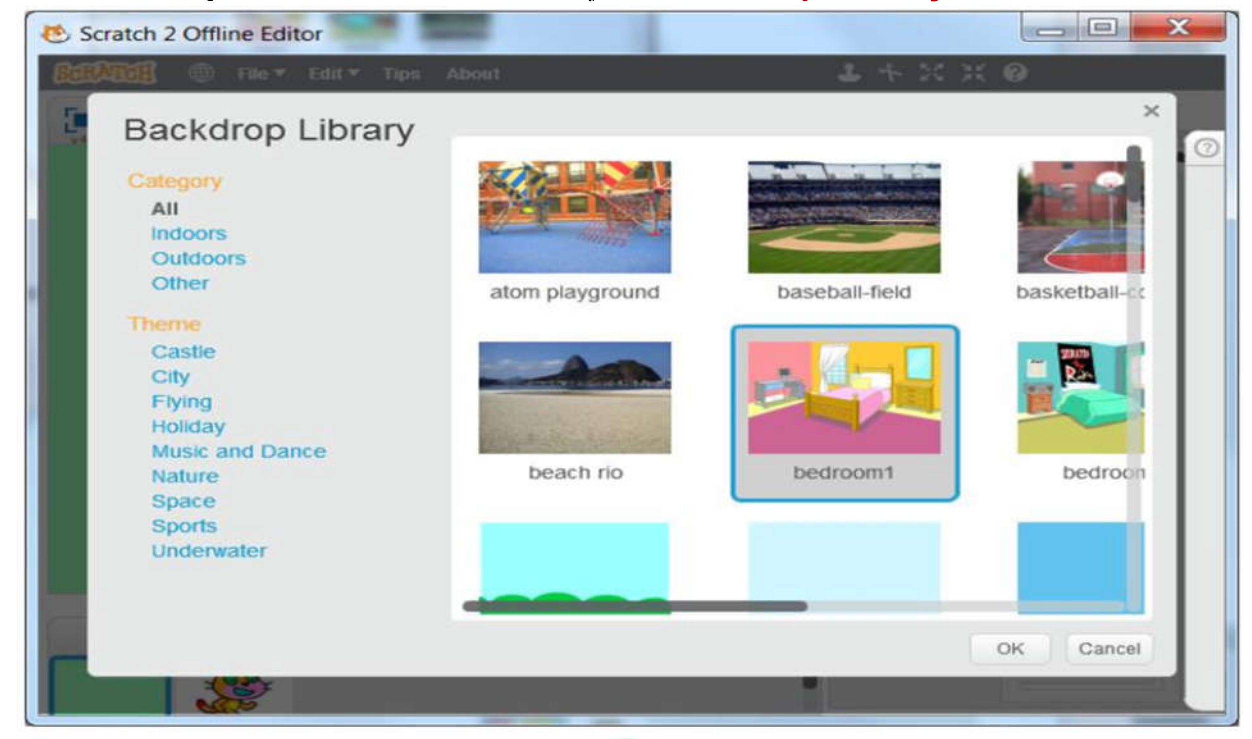
3- Upload Backdrop From File : يستخدم فى تحميل صورة من جهاز الكمبيوتر أو وسيط تخزين.

4- New Backdrop From Camera : إستخدام الكاميرا فى تصوير صورة للخلفية.

خطوات إضافة خلفية للمنصة Stage Backdrop :

1- اضغط على الرمز Choose Backdrop From Library.

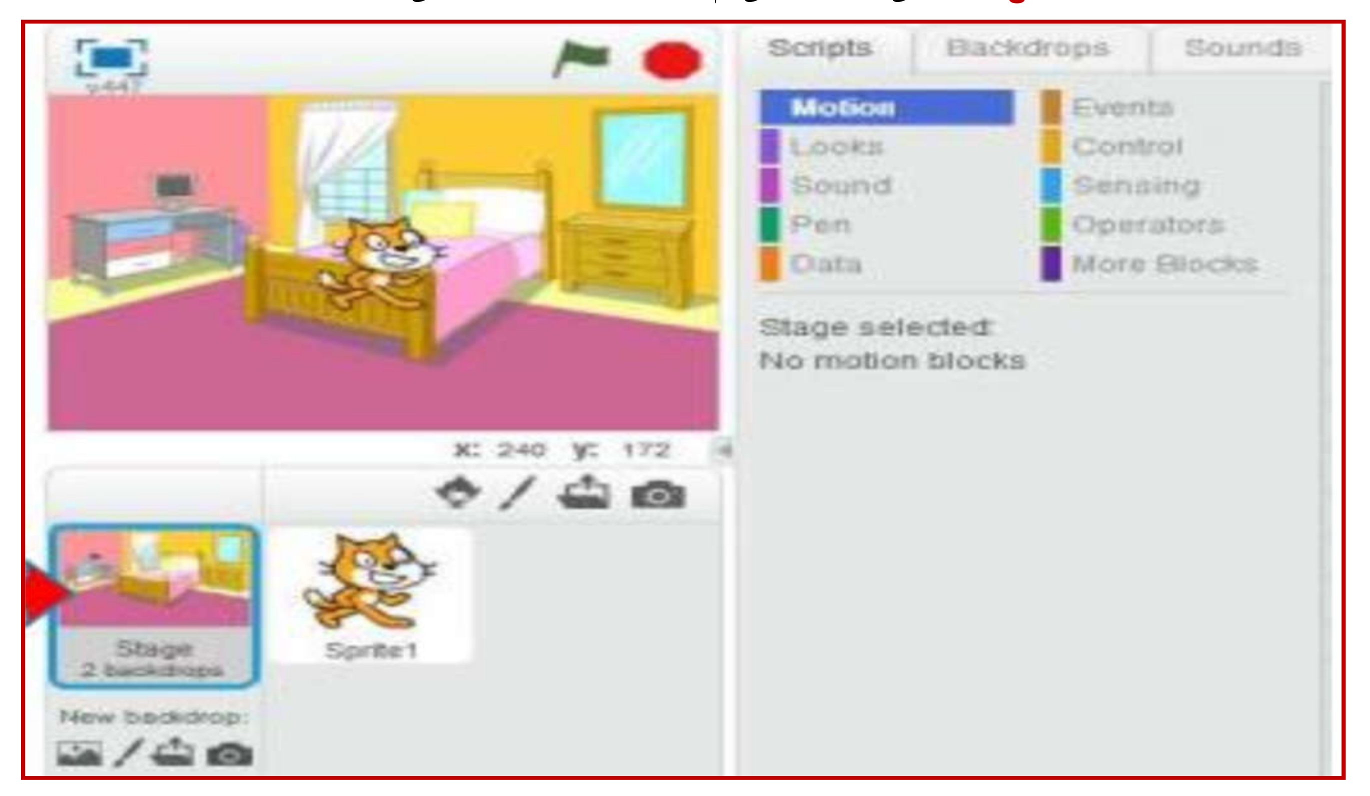
2- تظهر نافذة مكتبة الخلفيات Backdrop Library والتي يوجد بها العديد من الصور توضع كخلفيات للمنصة .



3- اختر أحد الصور المناسبة للمشروع .

4- اضغط على Ok .

نلاحظ إضافة خلفية للمنصة Stage وهى الصورة التى تم إختيارها كما بالشكل التالى:



أولاً : تبويب Backdrop من شريط التبويبات : –

إستخدام شريط الأدوات لتعديل صورة الخلفية:

عند تنشيط خلفية المنصة Stage يظهر التبويب Backdrop وعند الضغط عليه يمكنك إستخدام أدوات الرسم والألوان المتاحة ، وذلك للتعديل والرسم في خلفية المنصة كما بالشكل التالى :



شريط أدوات التعديل:

يظهر عند تنشيط التبويب Backdrop / Costumes ويتكون من الآتى :

1- **إتجاهات الخلفية** : وتحتوى على :

a) عند الضغط على رمز Flip Left Right: يستخدم فى إنعاكس صورة الخلفية أفقيا وكأنها أمام المرآة .

b) عند الضغط على رمز Flip Up Down : يستخدم فى عمل إنعكاس صورة الخلفية رأسيا .

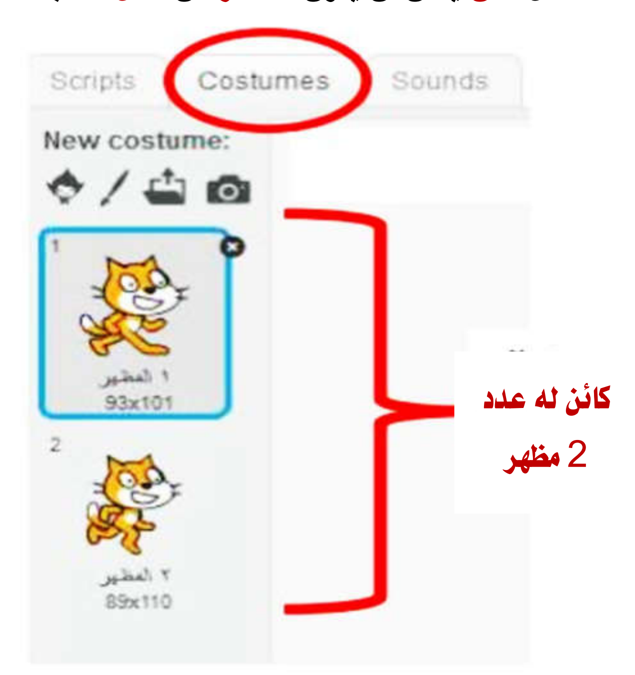
2_ **رمزالتراجع و إعادة التراجع** :

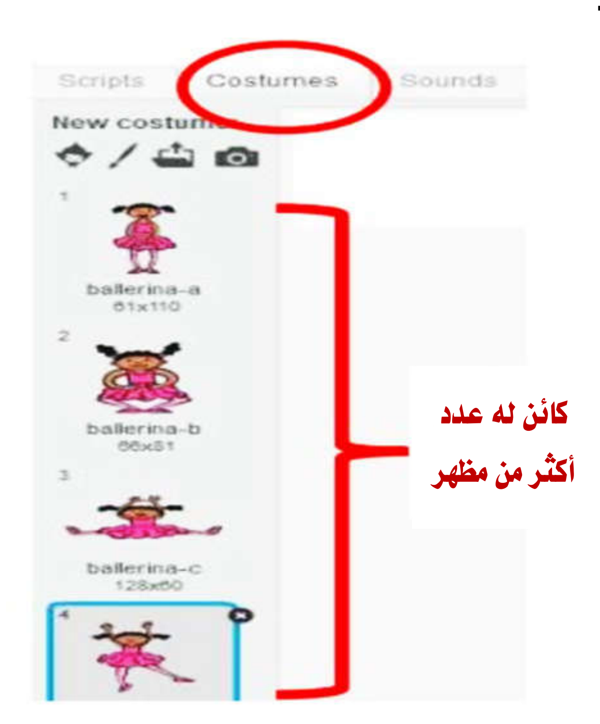
a) رمز التراجع Undo : يستخدم فى التراجع عن أى تعديل فى الرسم .

b) رمز إعادة التراجع Redo : يستخدم فى إعادة التراجع عن أى تعديل فى الرسم.

ثانياً : تبويب Costumes من شريط التبويبات : –

- يظهر عند تنشيط الكائن Sprite و يعرض الأشكال أو المظاهر المختلفة للكائن النشط .
- يقصد بمظاهر الكائنات هى الأشكال المختلفة لنفس الكائن .
- كل كائن يمكن أن يكون له أكثر من شكل كما بالشكل التالى:





خطوات إستعراض أشكال مظاهر الكائن:

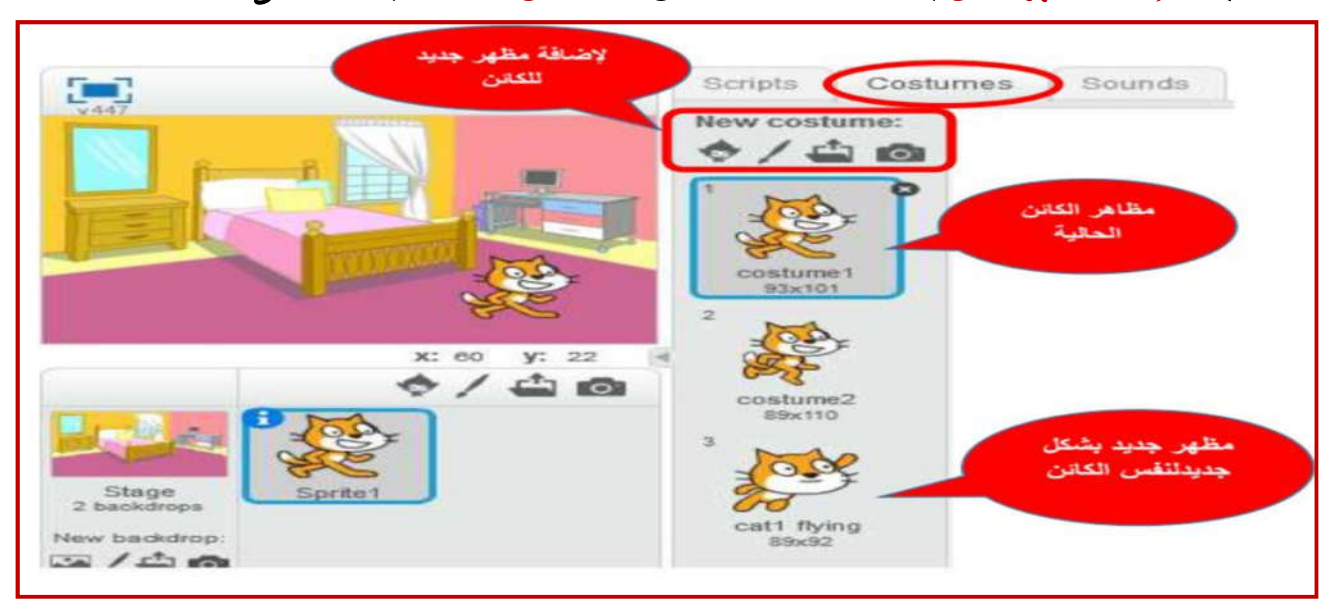
1- نشط الكائن فى منطقة الكائنات Sprites.
2- اضغط على تبويب costumes فى شريط التبويبات
نلاحظ : عرض الأشكال المختلفة لنفس الكائن.
3- يمكنك التعديل فى مظهر الكائن بإستخدام أدوات الرسم و الألوان.
4- استخدم أدوات الرسم و الألوان للتعديل فى مظهر الكائن.



ملحوظة هامة:

1- يمكن تعديل خلفية المنصة بإستخدام شريط الأدوات للتعامل مع الكائن.

2- يمكنك إضافة مظهر الكائن بأشكال كائنات مختلفة عن شكل الكائن نفسه كما بالشكل التالى:



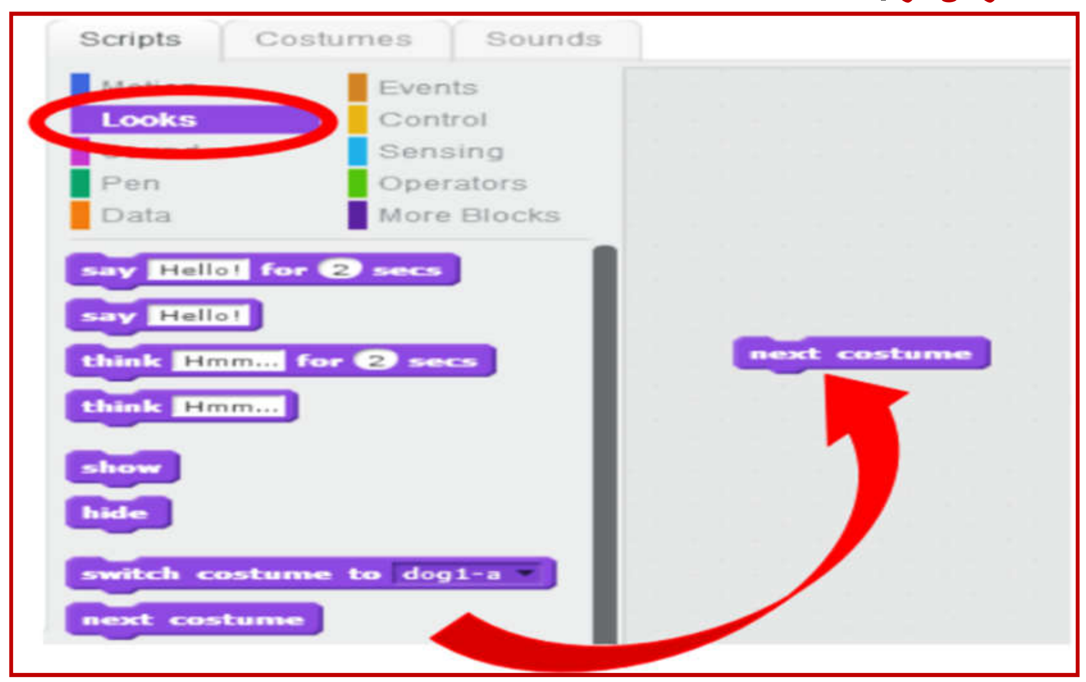
خطوات التبديل بين المظاهر المختلفة للكائن فى منطقة البرمجة:

- لعرض الكائن بجميع مظاهره شكل تلو الآخر على المنصة Stage يتم إستخدام الأمر Next Costume من مجموعة أوامر المظاهر Looks.

1- اضغط و اسحب أمر next costume و إلقاؤه فى منطقة البرمجة Script Area.

2- اضغط على الأمر فى منطقة البرمجة.

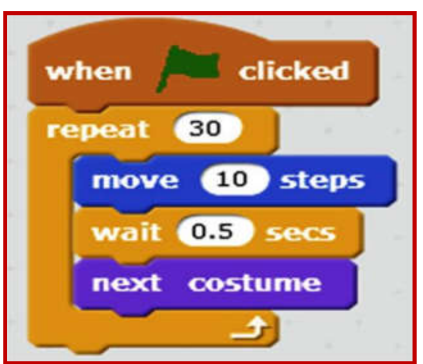
3- كرر الضغط أكثر من مرة.



ملحوظة هامة : يمكن تبديل مظاهر الكائن المختلفة مما يوحى لك أن الكائن يتحرك فى نفس المكان.

صمم مشروع لتحريك كائن على المنصة و التبديل بين مظاهره المختلفة:

لتوضيح تبديل المظاهر المختلفة لنفس الكائن مع حركته على المنصة قم بتركيب الأوامر فى المقطع البرمجى التالى:



1- حركة الكائن عدد 10 خطوات. move 10 steps

2- التبديل بين مظاهر الكائن. next costume

3- الإنتظار فترة نصف ثانية. wait 0.5 secs

4- تكرار الأوامر السابقة 30 مرة. repeat 30

خطوات نسخ المقطع البرمجي من كائن إلى كائن آخر :



نستخدم نفس المقطع البرمجي وذلك لتوفير الوقت في تركيب نفس المقطع للمشروع ولكن نحتاج لتغير بعض الأوامر اتبع الآتي :

1- أضف الكائن الجديد (الشكل المطلوب) إلى منطقة الكائنات .

2- اضغط واسحب المقطع البرمجي للكائن القديم وإلقاءه على الكائن الجديد بمنطقة الكائنات .

ملحوظة هامة :

يمكن استبدال أمر repeat بأمر forever في المقطع البرمجي ليصبح هكذا .



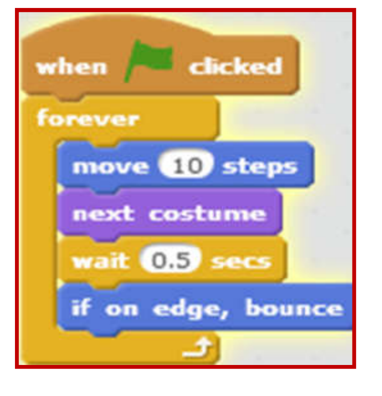
- اضغط على الرمز لتشغيل البرنامج .
- اضغط على الرمز لإيقاف البرنامج .

ملحوظة هامة : عند تنفيذ المشروع تجد أن الكائن يصل إلى حافة المنصة Stage ويستمر في الحركة إلى خارج المنصة .

أوامر الارتداد وتغيير خط اتجاه الكائن : –

نستخدم الأمر if on edge, bounce if on edge, bounce من Motion Blocks لعدم خروج الكائن من المنصة وجعله يرتد عند حافة المنصة اتبع الاتى:-

اتبع الخطوات الآتية لعدم خروج الكائن من المنصة و جعله يرتد عند حافة المنصة:



1- انسخ المقطع البرمجى لكائن القطة بالشكل التالى :

2- عند تنفيذ المشروع لاحظ خروج الكائن من المنصة Satge.

3- قم بإضافة الأمر كما بالشكل:

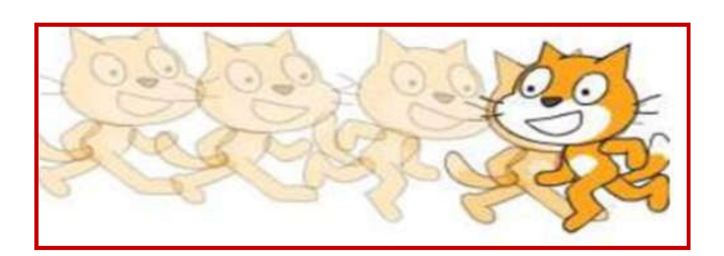
ملحوظة هامة:
عنــد تنفيذ المقطع البرمجى بعــد إضافة أمر الإرتداد يرتد الكائن عندما يصل الكائن إلى حافة المنصة ولكن لإتجاه مقلوب (رأسي) كما بالشكل التالى :



ولحل هذه المشكلة نقوم بإضافة الأمر set rotation style left-right من المجموعة **Motion** كما بالشكل التالى:

نلاحظ:

1- يرتد الكائن إلى المنصة فى الاتجاه الصحيح كما بالشكل التالى:



2- أمر set rotation style left-right يوضع خارج أمر التكرار **Forever** كما بالشكل التالى :-

أهم أوامر Looks Blocks : -



1- الأمر say Hello! for 2 secs يستخدم لظهور رسالة Hello كل ثانيتان قابلة للتغيير ثم تختفى.

2- الأمر say Hello! يستخدم لظهور رسالة لا تختفى.



3- الأمر think Hmm... for 2 secs يستخدم لظهور رسالة ولكن فى شكل نمط التفكير لمدة 2 ثانية ثم تختفى.



4- الأمر show يستخدم لظهور الكائن النشط على المنصة Stage.

5- الأمر hide يستخدم لإختفاء الكائن النشط من المنصة Stage.



6- الأمر change color effect by 25 يستخدم لعمل تأثيرات لونية و شكلية على الكائن.

7- الأمر clear graphic effects يستخدم لحذف أى تأثيرات على الكائن النشط.

التأثيرات المختلفة (الألوان و الأنماط) للكائنات

يقصد بتأثيرات الألوان و الأنماط للكائن أنه يمكنك عمل التالى:

1- تغيير ألوان الكائنات.

2- تغيير فى نمط شكل الكائن.

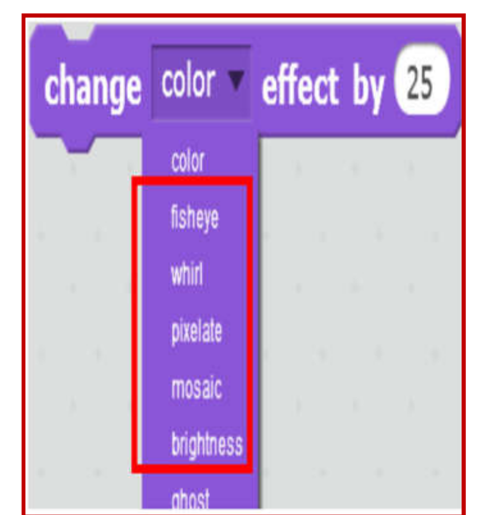
لعمل تغيير ألوان و انماط للكائن ، اضغط على القائمة المنسدلة لأمر change color effect by 25



1- تغيير ألوان الكائنات



2- تغيير فى نمط شكل الكائن.





نشاط

قم بإستخدام أمر التأثيرات لتغيير نمط شكل الكائن و تعديل قيم التأثير.

1- عند اختيار النمط Whirl يمكن التغيير فى قيم التأثير لهذا النمط.

2- لاحظ تأثير المظهر على الكائن.

(دوران الكائن من منتصفه بإتجاه عقارب الساعة (إذا كانت القيمة موجبة) أو عكس إتجاه عقارب الساعة (إذا كانت القيمة سالبة) كأنه دوامة.





اختيار النمط Whirl change whirl effect by 25	تغيير قيمة تأثير النمط إلى -60	تغيير قيمة تأثير النمط إلى 75	أمر حذف أى تأثيرات على الكائن clear graphic effects
تم تطبيق النمط بقيمة 25	تم تطبيق النمط بقيمة -60	تم تطبيق النمط بقيمة 75	نمط الكائن بدون تأثيرات

نشاط

قم بإستخدام أمر التأثيرات لتغيير نمط شكل الكائن إلى الإختيار Fisheye

لاحظ تأثير المظهر على الكائن (كأنه ينظر من عدسة ويتسع من المنتصف).



ناتج تنفيذ الأمر Fisheye:



ملحوظة هامة :

يمكنك إستخدام الأمر clear graphic effects لحذف أى تأثيرات (لونية – أو أنماط) تم تغييرها أو إضافتها على شكل الكائن.

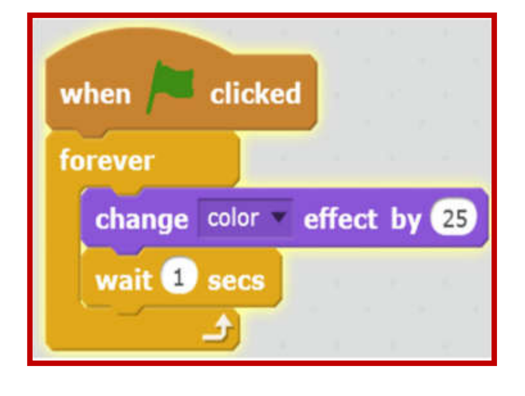
نشاط :

قم بعمل مشروع تستخدم فيه أمر التأثيرات لتغيير ألوان الكائن و ذلك كل فترة زمنية قدرها 1 ثانية و يتوقف البرنامج عند الضغط على مسطرة المسافات بلوحة المفاتيح.

لعمل تأثيرات لونية على الكائن اتبع الآتى:

1- استخدم أمر change color effect by 25

2- قم بتركيب الأوامر الآتية:



- إستخدام أمر تغيير لون الكائن بإستخدام قيمة التأثير 25.
- إستخدام أمر الانتظار قدره 1 ثانية.
- الأوامر السابقة توضع داخل أمر تكرار لا نهائى.
- تشغيل البرنامج بالرمز

ملاحظات:

يستمر تنفيذ البرنامج عدد لا نهائى من المرات.

3- لجعل البرنامج يتوقف عند الضغط على مسطرة المسافات من لوحة المفاتيح نستخدم الحدث when space key pressed من Event Blocks قم بتركيب الأوامر التالية:



- استخدم أمر الضغط على مفتاح مسطرة المسافات .
- استخدم أمر الإيقاف.

أسئلة كتاب الوزارة (الموضوع الثالث)

السؤال الأول : ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ:

1- يمكن وضع صورة من ملف خلفية للمنصة . (   )
2- يوجد مظاهر متعددة لجميع الكائنات . (   )
3- ترتيب الأوامر لا يؤثر على نتيجة التنفيذ في أي برنامج . (   )
4- لا يمكن التحكم في اتجاه دوران الكائن أثناء التصميم . (   )
5- لإنشاء ملف جديد في برنامج Scratch اضغط على Open من قائمة File . (   )
6- لحفظ المشروع في برنامج Scratch اختر Save As من قائمة File . (   )

السؤال الثاني : اشرح نتيجة تطبيق المجموعة البرمجية التالية على أي كائن :

المجموعة البرمجية	الوظيفة
when [flag] clicked forever change color effect by 25 wait 1 secs	

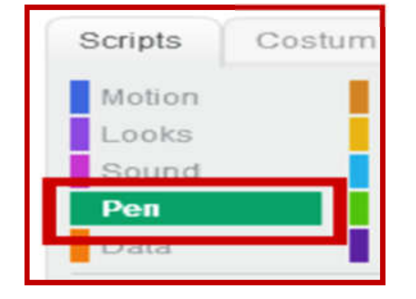
السؤال الثالث : أكمل ما يأتي : ـ

الأمر	الوظيفة
say Hello! for 2 secs	
say Hello!	
show	
hide	
clear graphic effects	



الموضوع الرابع: أوامر القلم و أوامر تشغيل الصوت

أوامـــر Pen Blocks :



- من الأوامر الهامة في عمل المشاريع التعليمية .
- فهي تجعل الكائن يرسم خطوط وتلوينها أثناء حركته .
- ويمكنك استخدامها في رسم أشكال هندسية مختلفة بسهولة .

أهم أوامـــر Pen Blocks:

الأوامر	الوظيفة
pen down	وضع القلم ومع حركة الكائن ترسم خط
pen up	رفع القلم يتحرك الكائن بدون رسم
set pen color to	تخصيص لون للقلم ويتم تحديد اللون داخل المربع
change pen size by 1	تخصيص أو تعديل حجم الخط
clear	مسح أي خطوط ورسومات على المنصة Stage

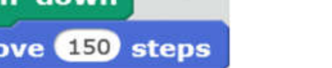
خطوات إستخدام أوامر مجموعة Pen لرسم خطوط أثناء حركة الكائن وتلوينها بألوان مختلفة:

1- اختر الأمر وضع أو إنزال القلم للرسم . pen down

2- ركب أمر الحركة مع تغيير القيمة إلى 150 خطوة. move 150 steps

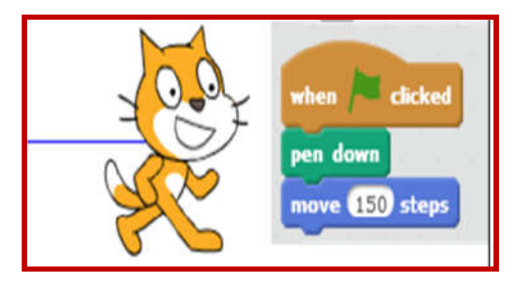
3- اضغط على المقطع البرمجي.





ملحوظة :

عندما يتحرك الكائن يتم معه رسم خط كما بالشكل:



أمر تخصيص لون القلم: -

خطوات تخصيص لون القلم بإستخدام الأمر set pen color to

الخطوات	اختيار لون أحمر	إختيار لون أزرق
1- اضغط داخل المربع بمؤشر الفأرة.	set pen color to	set pen color to
2- اضغط على أى لون خارجى موجود امامك.		
3- لاحظ تم وضع اللون داخل المربع	set pen color to	set pen color to

الأمر Turn من المجموعة Motion :-

يستخدم لدوران الكائن بزاوية معينة .

turn ↻ 15 degrees
turn ↺ 15 degrees

نشاط :

خطوات تخصيص لون القلم مستعيناً بألوان أحد الكائنات :-

1- اضف كائن جديد من مكتبة الكائنات ، اختر الكائن.

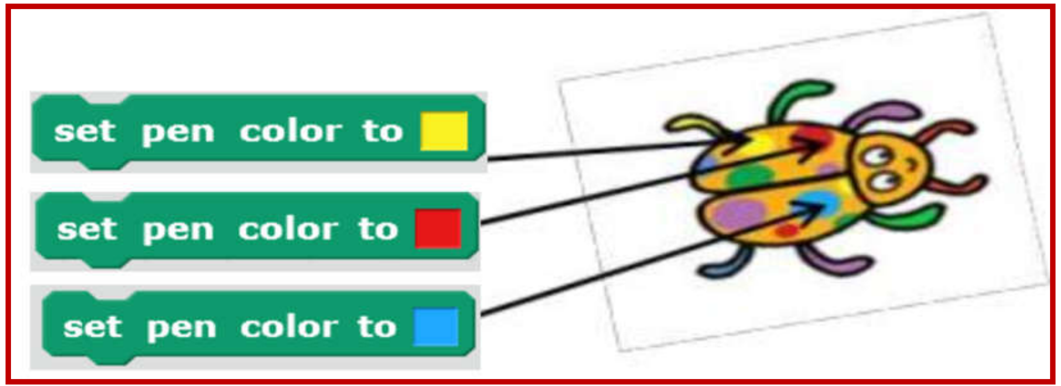
2- اضغط و اسحب الأمر set pen color to و إلقاؤه فى منطقة البرمجة.

3- اضغط على مربع التلوين بالأمر السابق.

4- اختر أى بقة لونية موجودة على الكائن و اضغط عليها وليكن اللون الأحمر.

5- نلاحظ تم تغيير لون المربع بالأمر كما بالشكل. set pen color to

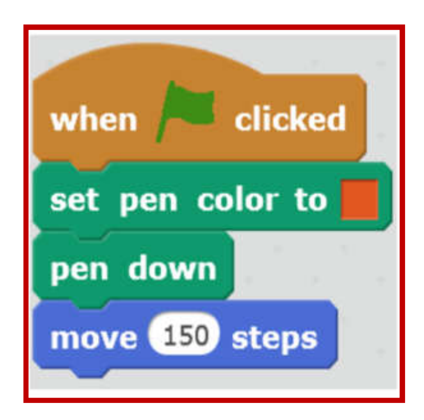
6- استعن بالألوان المختلفة للكائن لتغيير اللون بالأمر كما بالشكل التالى :

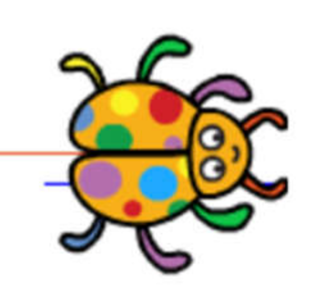


أمر تخصيص حجم خط الرسومات من مجموعة Pen:-

خطوات رسم خط مستقيم باللون الأحمر أثناء حركة الكائن على المنصة:

- عند تنفيذ البرنامج تم رسم خط مستقيم لونه أحمر أثناء حركة الكائن.





خطوات تخصيص حجم الخط:

1- لكى تستطيع تخصيص حجم لخط الرسم استخدام الأمر set pen size to 1 و يمكنك التعديل فى قيمة حجم الخط بتغيير القيمة 1 إلى القيمة الجديدة و لتكن 30.

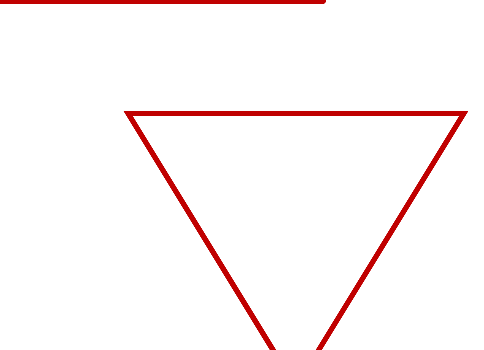
```
when [flag] clicked
set pen color to [orange]
pen down
move (150) steps
set pen size to (30)
```

لاحظ الفرق



ملحوظة هامة :

لمسح الخطوط المرسومة على المنصة إستخدم الأمر clear



رسم أشكال هندسية منتظمة :-

نشاط

ارسم مثلث متساوى الأضلاع على المنصة Stage.

التخطيط للمشروع:

لرسم مثلث متساوى الأضلاع يجب أن تلاحظ أن المثلث يتكون من ثلاثة اضلاع (وهى عبارة عن خطوط مستقيمة)

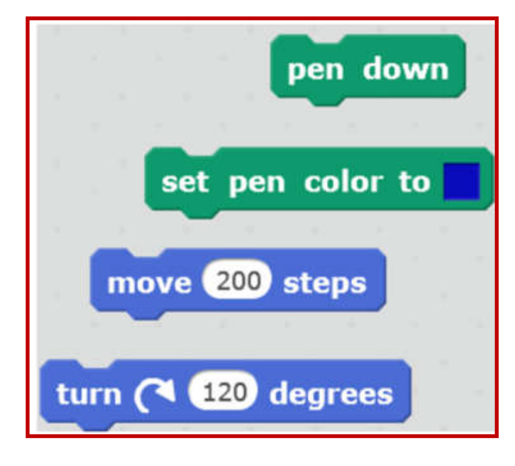
خطوات رسم مثلث متساوى الأضلاع:

1- حركة الكائن 200 خطوة وذلك لرسم الضلع الأول للمثلث.

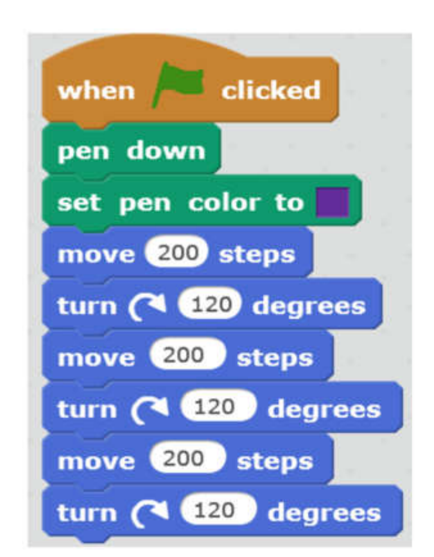
2- ارسم الضلع الثانى للمثلث وذلك بتغيير اتجاه الكائن و دورانه بمقدار 120 درجة.

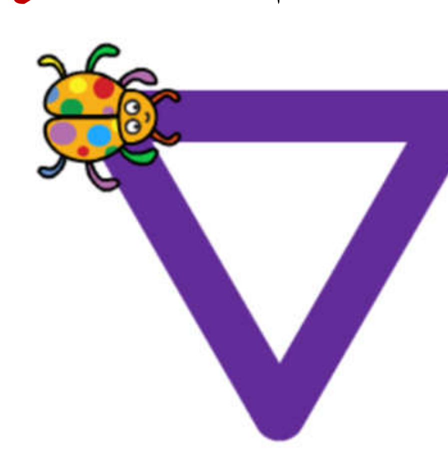
3- كرر الخطوات السابقة عدد 3 مرات لرسم الثلاثة أضلاع للمثلث.

ملحوظة هامة: ولعمل ذلك نستخدم الأوامر الآتية:



4- ركب الأوامر السابقة لرسم مثلث متساوى الأضلاع كما بالشكل:





ملحوظة هامة:

يمكن تنفيذ المشروع السابق بإستخدام أمر **Repeat** مع تغيير عدد مرات التكرار إلى **3** للأمر **Move** ورسم مثلث متساوى الأضلاع.

```
when clicked
pen down
set pen size to 30
set pen color to
repeat 3
    move 200 steps
    turn 120 degrees
```



نشاط

ارسم مربع بإستخدام أوامر القلم **Pen** اتبع الخطوات التالية:

المجموعة البرمجية	الوصف	النتيجة
when clicked point in direction 90 clear pen down set pen color to set pen size to 20 repeat 4 move 200 steps turn 90 degrees	1- تحديد اتجاه الكائن زواية **90** افقى. 2- مسح المنصة. 3- وضع القلم. 4- تغيير لون القلم إلى اللون الأحمر. 5- تغيير حجم القلم إلى **20**. 6- تعديل قيمة التكرار عدد **4** مرات. 7- امر الحركة للأمام **200** خطوة. 8- الدوران بقيمة زاوية **90**.	

مجموعة Sound Blocks:-

ملحوظة هامة:

1- إستخدام الأصوات يضيف إلى القصص و الألعاب و المشاريع جمالاً و تشوقياً.

2- يحتوى برنامج Scratch على مجموعة من الأصوات ويتعامل مع أنواع مختلفة ومقسمة إلى مجموعات من الفئات.

ما هى أشهر فئات الأصوات الموجودة داخل برنامج Scratch ؟

1- فئة الإيقاعات.
2- فئة الأصوات.
3- فئة المؤثرات الصوتية.
4- أصوات الآلات الموسيقية.

نشاط

قم بإضافة مقطع صوتى لتسجيل كلمة Square و تشغيلها بعد الإنتهاء من رسم المربع فى المشروع السابق.

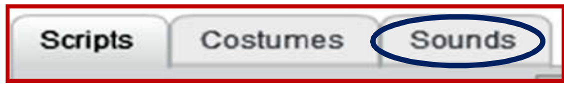
و يعتمد تنفيذ المشروع على الخطوات الأوامر الآتية:

1- اضف الأمر play sound pop من مجموعة Sound.

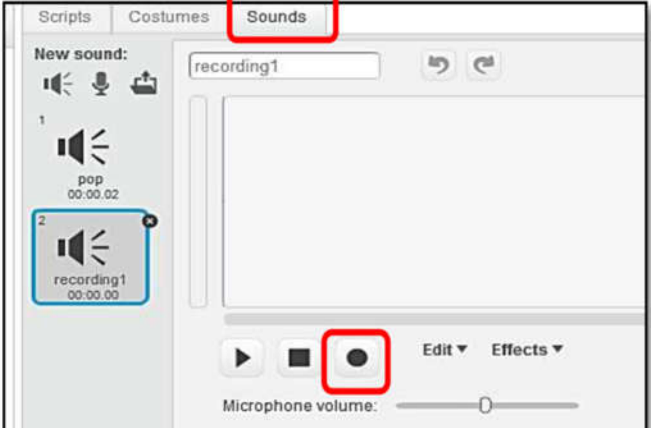
2- اضغط على سهم القائمة المنسدلة.

3- اختر من القائمة المنسدلة record.

4- من خلال الأدوات اختر تبويب Sound



- من تبويب الأصوات Sounds المبين بالشكل اتبع الآتى :



5- اضغط مفتاح التسجيل Record .

6- سجل الصوت لكلمة مربع أو Square.

7- اضغط على مفتاح الإيقاف Stop .

8- اكتب اسم Square recording1

نلاحظ أن :

بعد كتابة اسم Square تم إضافة كلمة Square إلى القائمة المنسدلة لأمر الصوت كما بالشكل التالى :



9- ضع أمر الصوت بالمقطع البرمجى السابق كما بالشكل التالى :

```
when 🏴 clicked
point in direction 90
clear
set pen color to ■
pen down
repeat 4
    move 200 steps
    turn ↺ 90 degrees
play sound square
```

نشاط

ارسم دائرة و ذلك من خلال رسم مجموعة من النقاط قبل البدء فى تنفيذ المشروع يجب التفكير و التحليل لكيفية تنفيذه للوصول إلى الفكرة التى تجعلك ترسم شكل دائرى بإستخدام النقاط.

و يعتمد تنفيذ المشروع على الخطوات الأوامر الآتية:

- وضع القلم.
- حرك الكائن بقيمة صغيرة.
- ارفع القلم.
- حرك الكائن بدون رسم.
- كرر الخطوات بعدد محدد.
- ركب الأوامر اللازمة لتحصل على الشكل المطلوب.

الجدول التالى يوضح كيفية تنفيذ رسم الشكل المطلوب:

المجموعة البرمجية	الوصف	النتيجة
when 🏴 clicked point in direction 90 clear set pen color to ■ repeat 500 pen down move 5 steps pen up turn ↺ 5 degrees move 5 steps	1-وضع القلم. 2-حرك الكائن عدد 5 خطوات. 3-رفع القلم. 4- دوران الكائن بزواية 50. 5-حرك الكائن عدد 5 خطوات بدون رسم. 6-ضع الأوامر السابقة داخل أمر التكرار عدد 500 مرة.	رسم دائرة بشكل النقط

ملحوظة هامة:

تم وضع الأوامر التالية خارج التكرار (تنفيذها مرة واحدة فقط).

1- اتجاه الكائن فى بداية الحركة 90 .

2- مسح المنصة .

3- تغيير لون القلم إلى اللون الأزرق.

4- تشغيل المشروع بالرمز

5- يمكن إستخدام عدد أقل فى مرات التكرار.

6- إستخدام الأمر Trun من Motion Blocks لدوران الكائن بزواية معينة.

turn ↻ 15 degrees

turn ↺ 15 degrees

أسئلة كتاب الوزارة (الموضوع الرابع)

السؤال الأول : اشرح المقصود بالمجموعة البرمجية الآتية ونتيجة تنفيذها :

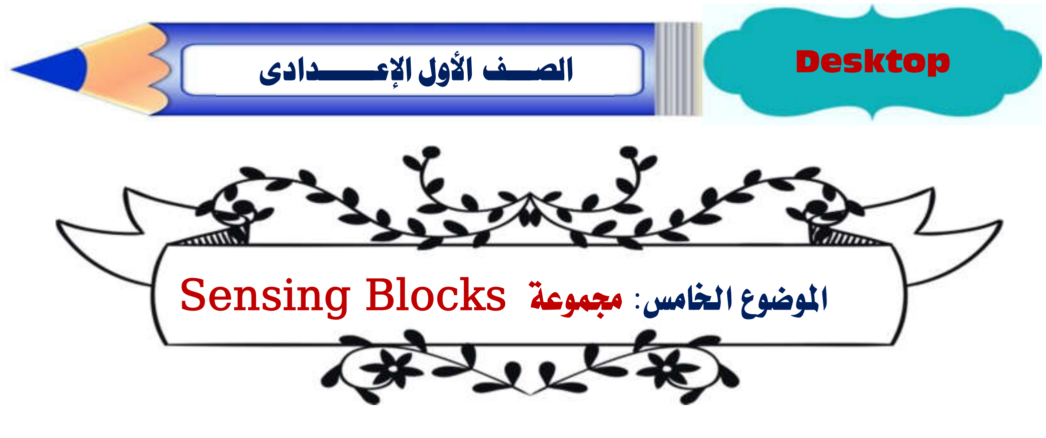
المجموعة البرمجية	الوصف	النتيجة
when clicked point in direction 90 clear pen down set pen color to repeat 4 move 200 steps turn ↺ 90 degrees		

السؤال الثاني : اشرح خطوات إضافة صوت مسجل داخل مجموعة برمجية ؟

....

....

....



الموضوع الخامس: مجموعة Sensing Blocks

مجموعة Sensing Blocks:-

1- تستخدم فى إعداد الكثير من مشاريع الألعاب للوصول إلي تحقيق الهدف المطلوب.

2- من أهم المهارات البرمجية وتعتمد عليها كثير من مشاريع تصميم وبناء الالعاب وتطبيقات تعليمية .

3- تستخدم فى المقاطع البرمجية لتحقيق هدف محدد بناءا علي وقوع أحد الأحداث.

مجموعة Sensing تساعد علي :-

1- تستخدم كشرط لتحقيق نتيجة معينة للمشروع.

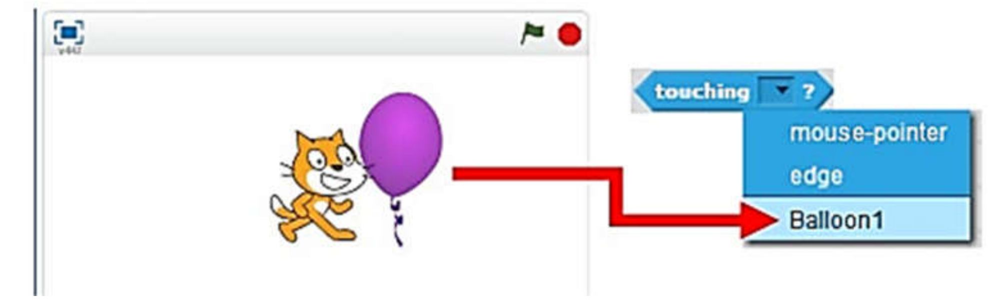
2- ربط تنفيذ أوامر المقطع البرمجي بالضغط علي مفتاح الفأرة أو الضغط علي أحد مفاتيح لوحة المفاتيح وربط تنفيذ الاوامر بحركة مؤشر الفأرة.

ملحوظة هامة:

لا تستخدم أوامر **Sensing** بمفردها ولكن من خلال اوامر تحكم شرطي.

امثلة علي الاحداث:-

-ملامسة كائن لكائن آخر.



ملامسة كائن للون معين



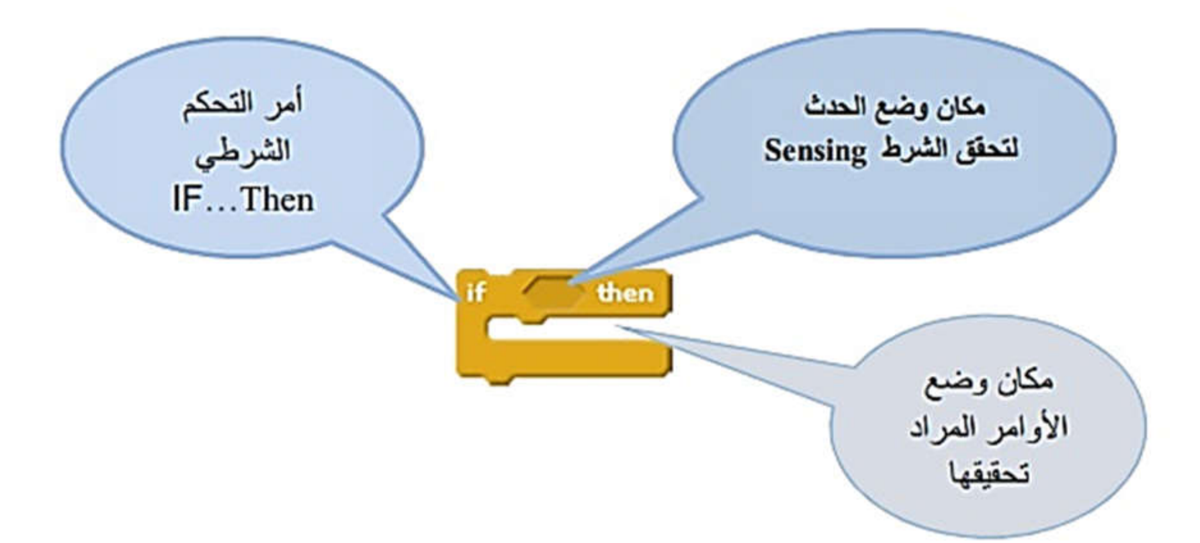
-الضغط على أ ى مفتاح من لوحة المفاتيح

توظيف الأحداث مع التحكم الشرطي Control Blocks:-

لكي نستخدم أى من الأحداث لابد من توظيفها مع أوامر تحقق شرط معين.

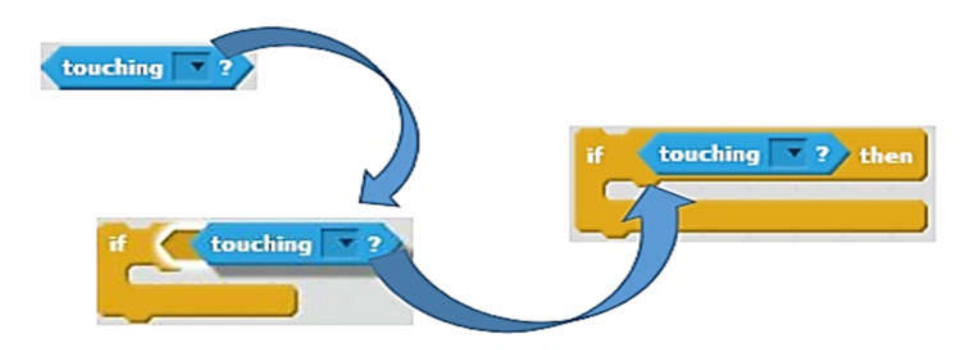
اولا : استخدام أمر التحقق الشرطي من مجموعة Control

- أمر التحكم الشرطي IF... Then يستخدم في تنفيذ المقطع البرمجي طبقا لشرط معين.
- فإذا تحقق الشرط يتم تنفيذ الاوامر داخله واذا لم يتحقق الشرط لاينفذ ما بداخله من تعليمات.



استخدام امر التحكم الشرطي IF .. Then مع احداث مجموعة Sensing:-

سحب الأوامر إلى منطقة البرمجة Script Area و وضع أحداث مجموعة Sensing في أمر التحكم IF ..Then

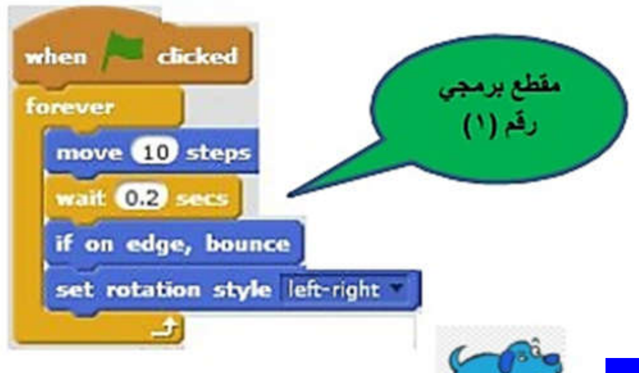


تصميم مشروع يحقق هدف معين وهو تحرك كائن القطة ويتغير مكانه علي المنصة عند ملامسته لكائن اخر

الهدف المطلوب تحقيقة هو : تغيير مكان كائن (القطة) علي المنصة

الشرط لكي يتم تحقيق الهدف هو : ملامسة كائن (القطة) لكائن اخر

المقطع البرمجي لحركة كائن (القطة) علي المنصة حركة منتظمة ذهاب واياب:-



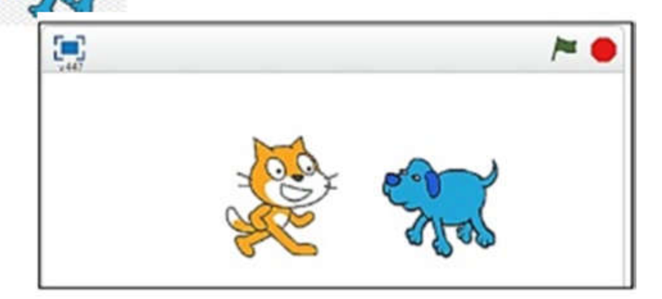
التعامل مع كائن Dog 2 :-

1- اضافة الكائن Dog 2 .

2- تغيير اتجاة كائن (Dog 2) ليكون مقابل لإتجاه كائن (القطة) وذلك بإختيار Flip left - Right

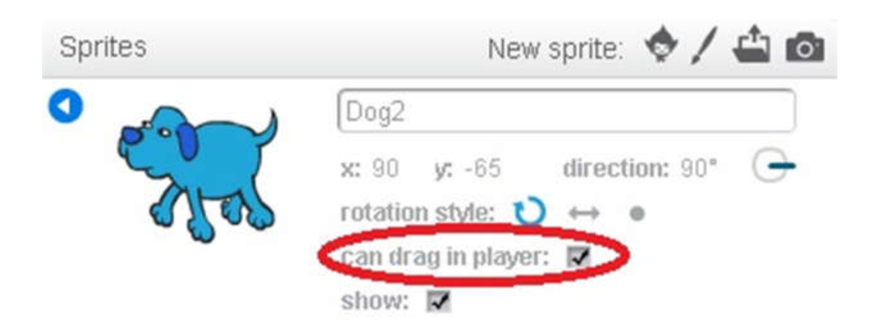


من شريط الأدوات الخاص بالتعديل ورسم الكائن لينعكس الكائن افقيا.



لتحريك الكلب يدويا علي المنصة بإستخدم الفأرة لتغيير مكان الكائن (Dog 2)

لملاحقة كائن القطة اثناء تشغيل المشروع يجب اختيار Can drag in player من شريط معلومات الكائن

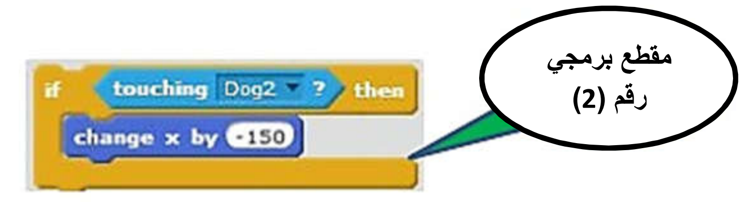


ثالثا استخدام الحدث Touching للكائن Dog2 مع التحكم الشرطي IF ...Then:-

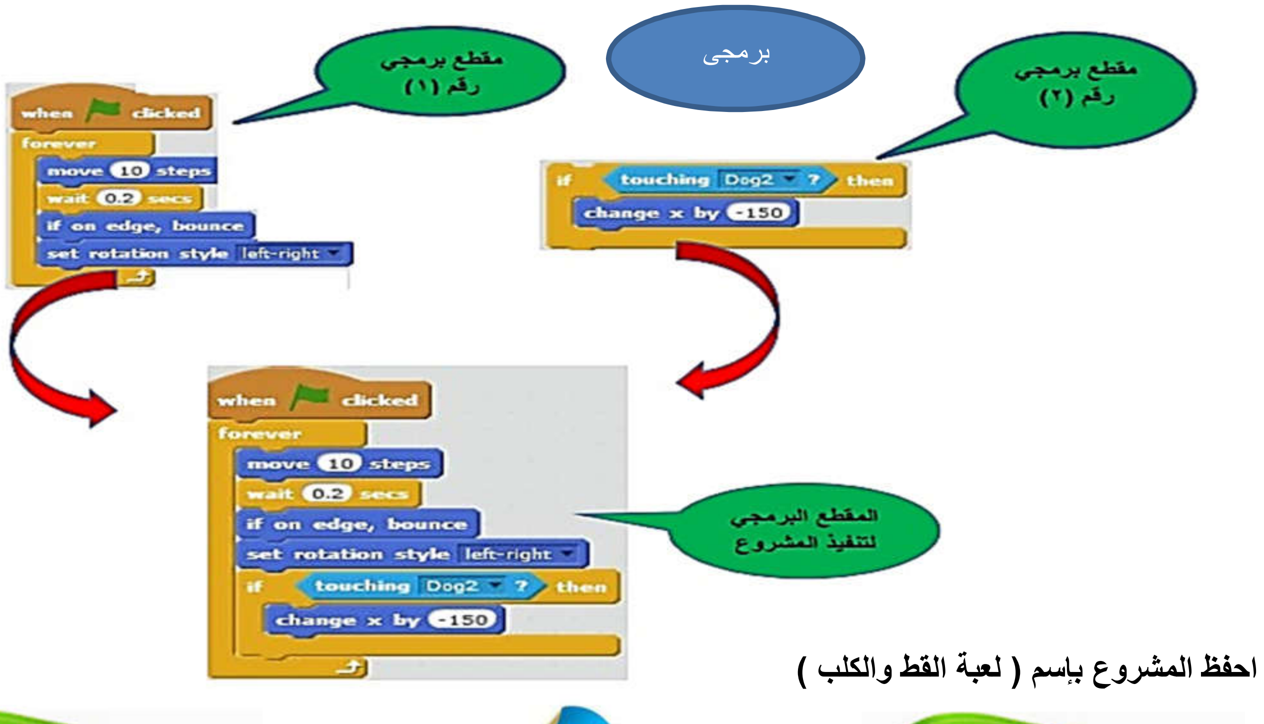
1- نشط الكائن (القطة) واختر الحدث touching Dog2 ? من مجموعة Sensing .

2- عند ملامسة الكائن النشط بكائن اخر Dog2 اختر امر التحكم الشرطي IF...Then.

3- قم بتركيب المقطع البرمجي لتحقيق شرط تغير مكان كائن القطة عند الحدث وهو ملامسة كائن (Dog2).



لتنفيذ المقطع البرمجي (2) يجب تركيبه ضمن المقطع البرمجي (1) ليكون المقطع البرمجي النهائي



احفظ المشروع بإسم (لعبة القط والكلب)

تعديل مشروع (لعبة القط والكلب) بحيث

1- عند حركة كائن القطة علي المنصة يعرض أشكال المظاهر المختلفة له.

2- إضافة خلفية للمنصة وتكون مناسبة للمشروع.

3- يصدر كائن القطة صوت عند ملامسته لكائن Dog2.

نستخدم الأمر next costume الخاص بعرض اشكال المظاهر المختلفة للكائن (القطة).

نستخدم الأمر play sound meow الخاص بتشغيل الصوت لكائن (القطة).

ويعدل المقطع البرمجي السابق كالاتي





احفظ المشروع بإسم (لعبة القطة والكلب 2).

استخدام بعض العمليات بمجموعة Operator Blocks:-

١-العمليات الحسابية (جمع، طرح...) ونستخدم فيها المعاملات الحسابية Arithmetic Operators.

٢-عمليات الخاصة بالمقارنة (أكبر من، أصغر من،...) ونستخدم فيها المعاملات المنطقية Boolean Operators.

لكي تستطيع استخدام المعاملات داخل المقطع البرمجي وإظهار النتيجة نستخدم المعامل كما في الجدول التالي:

المعامل	مثال	الكائن يعرض النتيجة
الجمع +	say 10 + 20	30
الطرح -	say 15 - 12	3
الضرب *	say 10 * 20	200
القسمة /	say 10 / 20	0.50

تغيير مكان كائن القطة بقيم عشوائية لأعلي واسفل واقصي يمين ويسار المنصة: -

كيفية توليد أرقام عشوائية

لعمل حركة عشوائية لموضع الكائن على المنصة أو في استخدامها في الألعاب المختلفة، ولعمل ذلك من مجموعة Operators، استخدم المعامل pick random 1 to 10 لتوليد أرقام عشوائية بين قيمتين مختلفتين (١:١٠).

-لعمل ذلك قم بتركيب المقطع البرمجي كما يلي:

-اختر الأمر go to x: 200 y: -48 لتحديد نقطة (X,Y) مكان الكائن على المنصة.

- اختر أمر التكرار Forever لعمل تكرار لا نهائي.

-عدل قيمة Y باستخدام المعامل الذى يولد رقم عشوائي كما بالشكل التالي:

go to x: ( ) y: pick random ( ) to ( )

```
when green flag clicked
forever
  go to x: 200 y: pick random -150 to 150
  wait 1 secs
```

-لاحظ قيمة Y سوف تأخذ قيم عشوائية في كل مرة بين (١٥٠ ، -١٥٠)، مما يغير من مكان الكائن على المنصة.

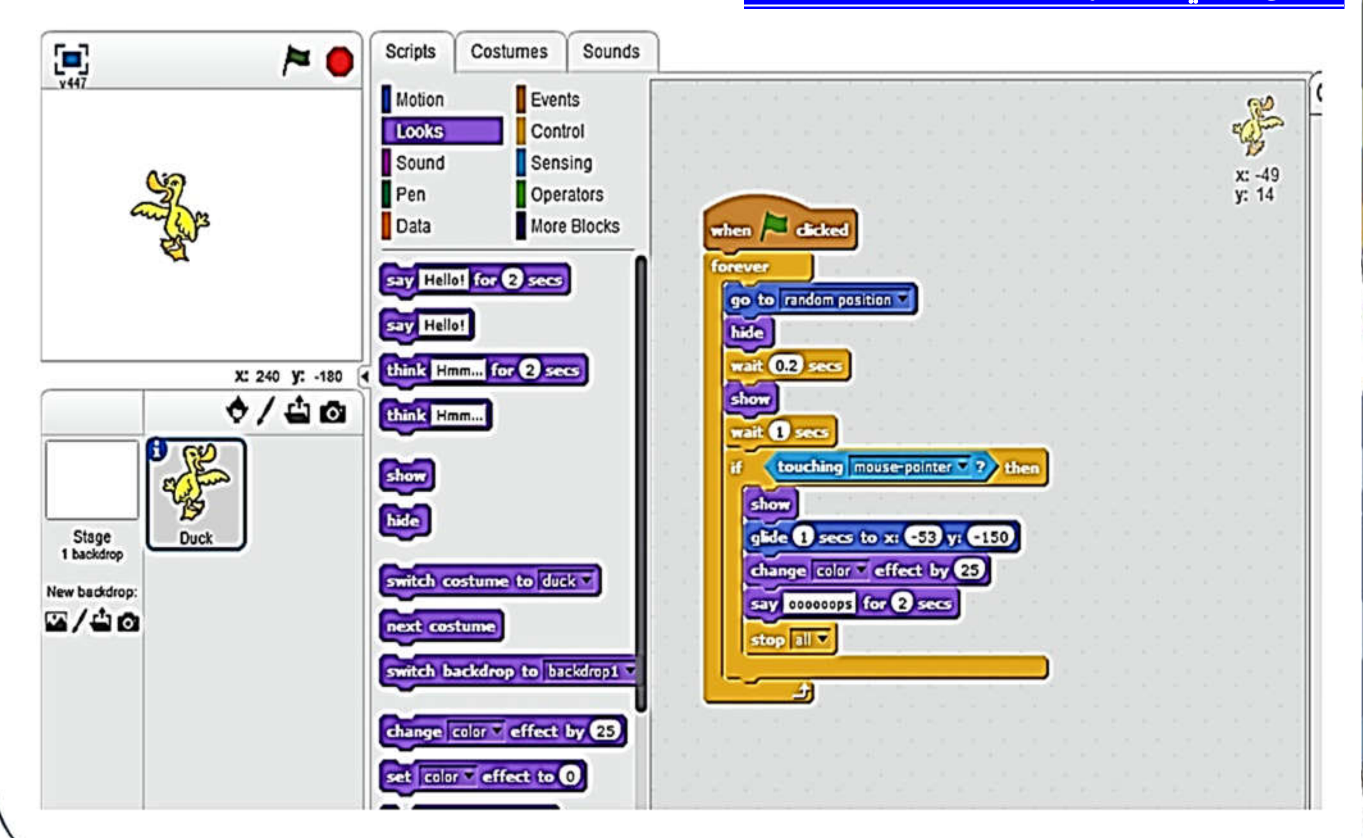
تصميم لعبة لكائن (طائر بطة) : -

1- يظهر ويختفي الكائن (طائر بطة) علي المنصة كل فترة زمنية.

2- وعند الضغط علي الكائن (طائر بطة) بمؤشر الفارة يسقط الكائن اسفل المنصة وتتوقف اللعبة.



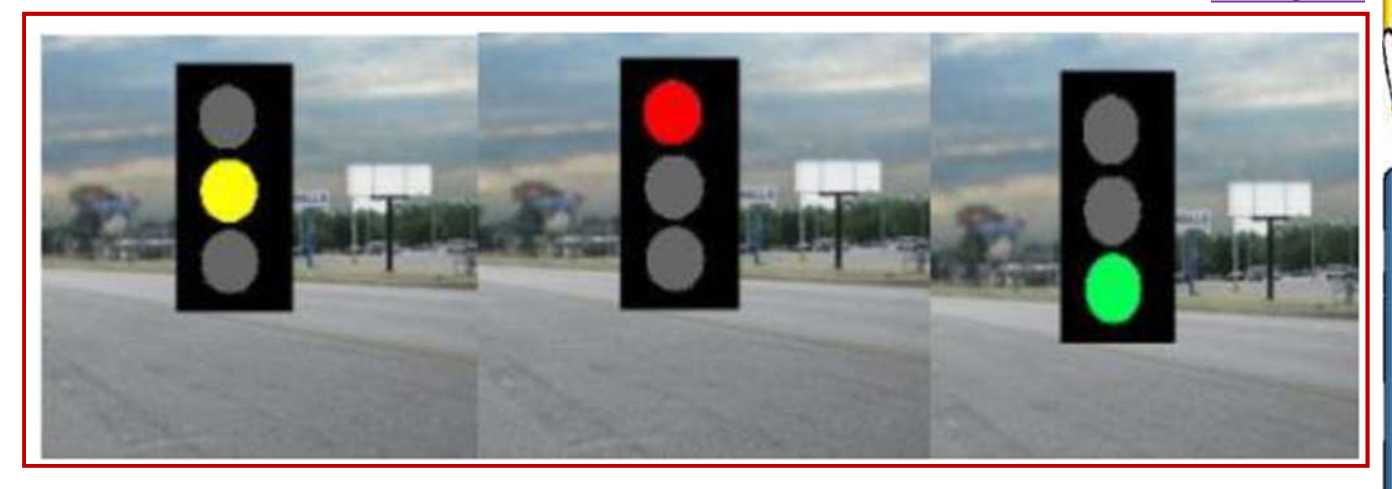
المقطع البرمجي لتصميم لعبة لكائن (طائر بطة) :-



من الممكن إضافة خلفية مناسبة وصوت عند سقوط أسفل المنصة.



المشروع الأول : تصميم إشارة مرور بحيث تضيء إشارة المرور بالتبادل كل عدد محدد من الثواني كما بالشكل :



إرشادات الحل:

1- رسم الكائن (إشارة مرور) .

2- عمل أكثر من مظهر **Costumes** لنفس الكائن (إشارة المرور بأضوائها الثلاثة) .

3- وضع خلفية مناسبة للمنصة .

4- تنفيذ الأوامر البرمجية **Blocks** التي تنفذ المطلوب .

```
when [flag] clicked
repeat 50
    next costume
    wait 1 secs
```

المشروع الثاني :

تصميم قصة قصيرة تدور بين بعض الحيوانات التالية :







يمكنك الاستعانة بالأوامر من الــ Blocks المختلفة التالية :

when clicked
when space key pressed
forever
next costume
wait 1 secs
move 10 steps
repeat 10
hide
play sound meow
say Hello! for 2 secs
change color effect by 25
show
point in direction 90

ثم يتم تشغيل المشروع بالضغط على

ترقبـــوا

مراجعـــة Desktop
فى ليلـــة الامتحـــان

للصف الأول الإعدادى

مع أطيب التمنيات بالنجاح و التوفيق

أ / أحمد الشهاوى



الوحدة الثانية
الإنترنت



الإنترنت The Internet:

- شبكة مكونة من مجموعة من الشبكات المترابطة مع بعضها البعض .
- تتكون كل شبكة من مجموعة أجهزة كمبيوتر و خطوط إتصال ومعدات ، يتم من خلالها تنظيم عملية الإتصال بالإضافة إلى البرمجيات اللازمة لعملية الإتصال.

متطلبات الإتصال بالإنترنت :

1- جهاز كمبيوتر (مثبت به كارت شبكة) .
2- مزود أو مقدم خدمة الإنترنت (ISP) Internet Service Provider .
- مزود أو مقــدم خدمة الإنترنت هــو عبارة عن شركة تقدم الخدمة لمستخدميها مثل Link & TE data.
3- مستعرض الإنترنت: هو عبارة عن برنامج لعرض مواقع الويب ، مثل :





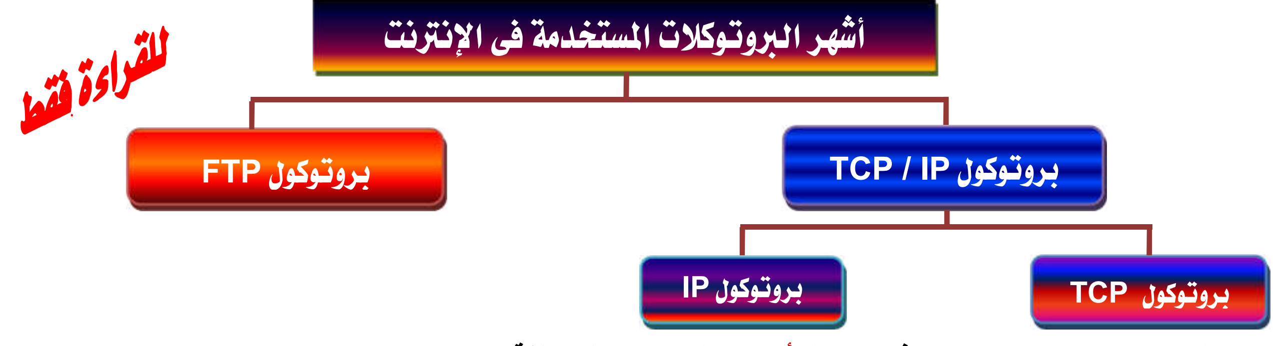
(Google Chrome - Internet Explorer - Fire Fox)

ملحوظة هامة:
- لا توجد جهة معينة مسئولة عن الإنترنت.
- لكن توجد بعض المنظمات غير الحكومية التى تعمل على توفير البرامج التطبيقية اللازمة لتنظيم العمل من خلال الإنترنت.

بعض المفاهيم والمصطلحات :

البروتوكول Protocol :

- البروتوكول هو قواعد محددة للتفاهم والحديث.
- البروتوكول هو تحديد قواعد للاتصال بين أجهزة الكمبيوتر عبر شبكة الإنترنت.
- تقوم البروتوكولات بإرسال واستقبال البيانات عبر شبكة الإنترنت.
- يقوم كل بروتوكول بوظيفة محددة حسب نوعه.



1- بروتوكول TCP / IP : يستخدم في اتصال أجهزة الكمبيوتر المختلفة بالإنترنت .

يتكون بروتوكول TCP / IP من بروتوكولين يعتبران من أهم البروتوكولات المستخدمة في الإنترنت ، وهما :

a) بروتوكول TCP (Transmission Control Protocol):هو مسئول عن التحقق من صحة توصيل البيانات من جهاز كمبيوتر لآخر .

b) بروتوكول IP (Internet Protocol) : هو المسئول عن نقل البيانات من جهاز لآخر .

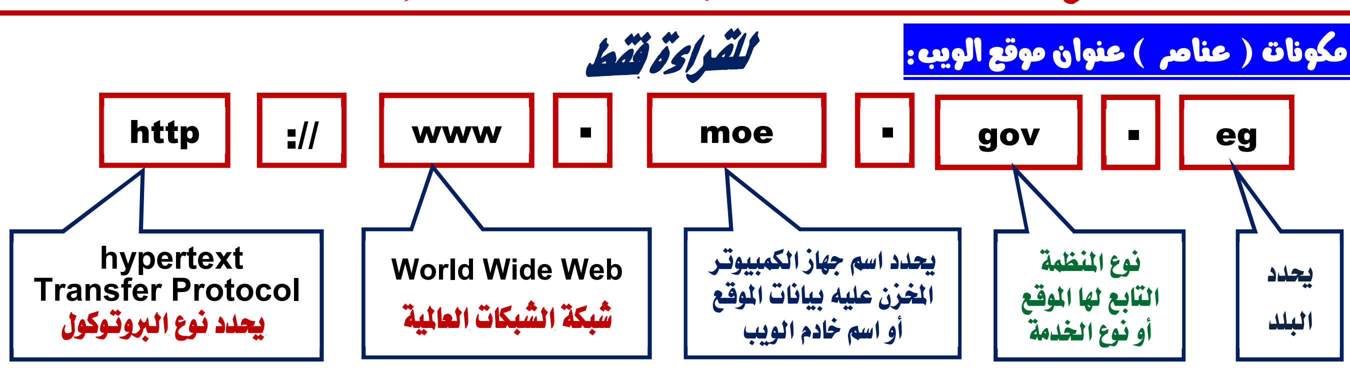
2- بروتوكول FTP (File Transfer Protocol) : هو المسئول عن تبادل الملفات من الإنترنت وإليها .

موقع الويب Web Site:

- هو عبارة عن صفحة ويب أو أكثر مترابطة مع بعضها البعض تحت اسم معين وتخزن على جهاز خادم الويب Web Server.
- موقـــع الويب له عنــــــوان على شبكة الإنترنت يسمى URL (Uniform Resource Locator).
- يمكنك زيارة موقع الويب من خلال الكمبيوتر أو الهاتف المحمول عبر شبكة الإنترنت .

مكونات (عناصر) عنوان موقع الويب:

للقراءة فقط



وعناصر الموقع السابق هي كالآتي : –

للقراءة فقط

1- http : (Hyper Text Transfer Protocol) يحدد نوع البروتوكول .
2- WWW : (World Wide Web) شبكة الشبكات العالمية .
3- moe : يحدد اسم جهاز الكمبيوتر المخزن عليه بيانات الموقع أو اسم خادم الويب.
4- gov : نوع المنظمة التابع لها الموقع أو نوع الخدمة .
5- eg : يحدد البلد .

ملحوظة هامة :ـ

- يفصل بين عناصر الموقع بالنقطة (.) أو// .
- عناصر عنوان الموقع تعرض اسم البروتوكول وجهاز الكمبيوتر ونوع المنظمة واسم البلد.

للقراءة فقط

صفحة الويب Web Page: هي مستند به محتوى إلكتروني ينشر على شبكة الإنترنت ويتم عرضه من خلال برنامج مستعرض الإنترنت.

للقراءة فقط

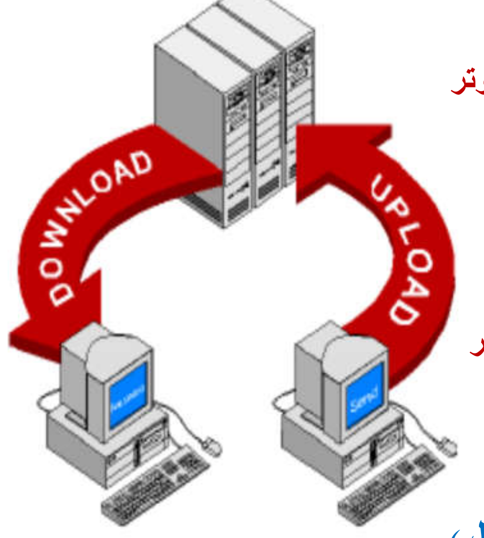
الصفحة الرئيسية Home Page : هي أول صفحة بموقع الويب والتي من خلالها يتم الانتقال لباقي صفحات الموقع .

الارتباط التشعبي Hyperlink:

Wikipedia

هو نص أو صورة فى صفحة الويب عند الانتقال إليها بمؤشر الفأرة يتحـــول الـــى شكل يد وعند الضغط عليه :-

1- ينقلك لمكان آخر بنفس الصفحة.
2- ينقلك لصفحة ويب أخرى فى نفس الموقع.
3- ينقلك لصفحة ويب أخرى فى موقع آخر.
4- أو يقوم بإنزال الملفات من الانترنت.
5- أو تحميل تطبيق أو ملف فيديو أو ملف صوتى.



إنزال الملفات من الإنترنت Download :

هي عملية لنقل أو نسخ الملفات أو البرامج من خلال الإنترنت إلى الكمبيوتر الخاص بك.

ملحوظة هامة:ـ

يمكنك تشغيل البرامج التى تم تحميلها لجهاز الكمبيوتر بدون الإنترنت.

تحميل الملفات للإنترنت Upload :

نقل ملف أو برنامج من جهاز الكمبيوتر الخاص بك إلى أحد أجهزة الكمبيوتر المركزية على الإنترنت .

أسئلة كتاب الوزارة (الموضوع الأول)

السؤال الأول :اكمل العبارات التالية :

1- الإنترنت هي :

....

....

2- من متطلبات الإتصال بالإنترنت :

....

3- الارتباط التشعبي عبارة عن :

....

السؤال الثاني : اذكر المصطلح العلمي :

1- عملية لنقل أو نسخ الملفات أو البرامج من خلال الإنترنت إلى الكمبيوتر الخاص بك.

2- أول صفحة بموقع الويب والتي من خلالها يتم الانتقال لباقي صفحات الموقع .

3- شبكة مكونة من مجموعة من الشبكات المترابطة مع بعضها البعض وتتكون كل شبكة من مجموعة أجهزة الكمبيوتر وخطوط اتصال ومعدات ، يتم من خلالها تنظيم عملية الاتصال بالإضافة إلى البرمجيات اللازمة لعملية الاتصال.

4- نقل ملف أو برنامج من جهاز الكمبيوتر الخاص بك إلى أحد أجهزة الكمبيوتر المركزية على الإنترنت .

5- مستند به محتوى إلكتروني ينشر على شبكة الإنترنت ويتم عرضه من خلال برنامج مستعرض الإنترنت .



الموضوع الثانى : بعض خدمات الإنترنت

خدمات الإنترنت The Internet Service :

أولاً : خدمة البحث عبر الإنترنت (بإستخدام محركات البحث) :

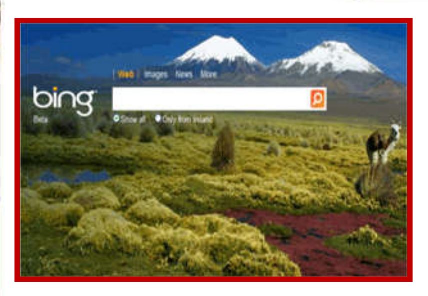
تعتبر مواقع البحث على شبكة الإنترنت من أكثر المواقع التى تلاقى إقبالاً كثيراً حيث يستفيد منها ملايين المستخدمين لمساعدتهم فى الوصول إلى عناوين المواقع التى تحتوى على المعلومات التى يحتاجونها .

وتوفر هذه المواقع محركات البحث والتى تعتبر أفضل و أقصر طريق للوصول إلى المعلومات التى يحتاجها المستخدمين ، ويمكنك البحث عن مواقع الويب ، النصوص ، الصور ، الأخبار ، الكتب .

أشهر محركات البحث : ـ

1- محرك البحث Google :

يعتبر من أشهر محركات البحث على شبكة الانترنت ، حيث يحتوى على عناوين ملايين المواقع على شبكة الانترنت التى تغطى كافة الموضوعات.



2- **محرك البحث Bing**: عنوان محرك البحث Bing هو www.bing.com.

ملاحظات هامة:

1- كل محرك بحث له شروط مختلفة فى البحث للحصول على النتائج المطلوبة.

2- محرك البحث مثل Google يبحث من خلال قائمة المواقع المسجلة فيه الخاصة به.

3- تختلف نتائج البحث من محرك بحث إلى آخر.

ثانياً : خدمة القوائم البريدية Mailing List : –

للقراءة فقط

هي قوائم لعناوين بريد إلكترونية تستخدم لتحويل أي رسالة إلى مجموعة من الأشخاص ، ولكل قائمة عنوان خاص ، مع العلم أن أي رسالة ترسل إلى القائمة تحول تلقائيا إلى جميع المشتركين في القائمة.



ثالثاً : خدمة نقل الملفات FTP File Transfer Protocol :

للقراءة فقط

نقل الملفات عبر شبكة الإنترنت ، مما يتيح للأشخاص تبادل الملفات عبرها بسهولة.



رابعاً : خدمة المجموعات New Group : –

للقراءة فقط

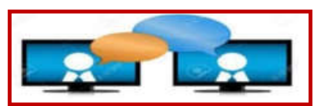


هـي أمـاكن علـى الإنترنـت يجتمـع فيهـا النـاس لتبـادل الآراء والأفكـار ، وكـل مجموعـة تتنـاول موضـوع محـدد مثـل : (الرياضيـات – الجغرافيـا – العلـوم – الكمبيوتر – وغيرها) .

خامساً : خدمة المحادثة Chat : –

للقراءة فقط

هي برنامج عبر الإنترنت يجمع المستخدمين من أنحاء العالم للتحدث مع بعضهم البعض في نفس الوقت ، ويمكن رؤية صورة وسماع صوت للشخص الآخر .



سادساً : خدمة توفير مواقع الوسائط الاجتماعية Facebook & Twitter :

للقراءة فقط



يتم فيها تبادل الأخبار الاجتماعية بين أفراد المجتمع ، وهـي عبارة عن مواقع يشترك فيها المستخدمون لتبادل الآراء والأفكار .

سابعاً : خدمة التجارة الإلكترونية E-Commerce Service : –

للقراءة فقط

وهذه الخدمة توفرها بعض مواقع الإنترنت وهي خدمة البيع والشراء من خلال الإنترنت .



ثامناً : خدمة البريد الإلكتروني E-mail : –

للقراءة فقط

هي خدمة لتبادل الرسائل الإلكترونية والتي قد تحتوي على نصوص ، صور ، لقطات فيديو.




تاسعاً : خدمة الويب Web service WWW : -

هي اختصار لـ World Wide Web فهي وسيلة الوصول إلى المعلومات.

وهي عبارة عن صفحات تكتب بلغة تسمى HTML وتعرض ببرنـامج خـاص يسمى متصفح (Browser) .



خدمات موقع بنك المعرفة .

عنوان الموقع : http://www.ekb.eg



يمكن البحث عن المعلومات مثل (معلومات عن الجهاز التنفسي) ولكن يجب التسجيل وملئ استمارة البيانات .

خطوات التسجيل :

1- يتم التسجيل في الموقع بالضغط على تبويب تسجيل (أو سجل الآن) .
2- ملئ استمارة البيانات .
3- بعد التسجيل يتم إرسال كلمة المرور في رسالة إلى عنوان البريد الإلكتروني .
4- ثم يمكنك البحث عن المعلومات داخل الموقع .

أسئلة كتاب الوزارة (الموضوع الثانى)

السؤال الأول : أكمل العبارات التالية :

1- يعتبر .... من أشهر محركات البحث على شبكة الإنترنت .
2- خدمة القوائم البريدية هي ....
3- من خدمات الإنترنت : .... ، .... ، ....
4- تعتبر خدمة .... هي خدمة البيع والشراء من خلال الإنترنت .
5- عنوان موقع بنك المعرفة المصري هو ....

السؤال الثاني : ما المقصود بالعبارات التالية :

1- خدمة البريد الإلكتروني E-mail ؟
2- خدمة القوائم البريدية Mailing List ؟
3- خدمة الويب WWW ؟

السؤال الثالث : اختر الإجابة الصحيحة لكل جملة من الجمل التالية : -

1- خدمة .... هي أماكن على الإنترنت يجتمع فيها الناس لتبادل الآراء والأفكار ، كل مجموعة تركز على موضوع معين .
(المحادثة – المجموعات – القوائم البريدية – نقل الملفات) .

2- موقع .... هو أحد مواقع الوسائط الاجتماعية .
(Twitter – Dial Up – Fire Fox - كل ما سبق)

3- خدمة .... تسمح بإرسال ملف إلى زميل لك (أو زملائك) في أسرع وقت .
(البحث – البريد الإلكتروني – الويب – كل ما سبق) .



الموضوع الثالث: المفاهيم الأساسية للحوسبة السحابية
Cloud Computing

الحوسبة السحابية أو السحابة الإلكترونية Cloud Computing : -

السحابة Cloud: هي جهاز أو مجموعة من أجهزة الخوادم Server يتم الوصول إليه عن طريق الإنترنت .

الحوسبة السحابية (أو السحابة الإلكترونية) Cloud Computing:

- هى تكنولوجيا بمفهوم جديد تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بجهاز الكمبيوتر إلى السحابة Cloud لتتحول البرامج والتطبيقات إلى خدمات تقدم إليك في جهازك المنزلى أو في المدرسة أو العمل .
- حيث يمكن لأي جهاز كمبيوتر (لاب توب ، أي باد ، هاتف محمول ....) أن يتصفح الإنترنت ويصل لخدمات تلك الخوادم . **للقراءة فقط**
- هى مفهوم جديد لمشاركة مصادرك الإلكترونية بهدف إنتاج المعلومات وتبادلها مع زملائك عبر شبكة الإنترنت. **للقراءة فقط**
- توفر الحوسبة السحابية الأدوات اللازمة لمعالجة بياناتك وحفظها على أحد أجهزة الخوادم ومن ثم العودة إليها في أي وقت وأي مكان .

المكونات الرئيسية للحوسبة السحابية : **للقراءة فقط**



- البرامج أو الخدمات Software & Services
- منصة التشغيل Platform
- البنية التحتية Infrastructure

1- البرامج أو الخدمات Software & Services :- **للقراءة فقط**

هي التطبيقات التي يحتاجها المستخدم مثل برنامج منسق النصوص ، وبرنامج الجداول الحسابية ، وبرنامج تعديل الصور.

2- منصة التشغيل Platform :

هي عمليات حفظ وتخزين الملفات والوصول إلى قواعد البيانات وتنظيم ذلك لكل المستخدمين .

3- البنية التحتية Infrastructure : فهي تشمل التجهيزات المادية مثل معالجات وخوادم ووسائط تخزين .

متطلبات الدخول على الحوسبة السحابية : -

1- **جهاز كمبيوتر :** كمبيوتر شخصي ، لاب توب ، أي باد ، الهاتف المحمول وهو أى جهاز ذو إمكانيات بسيطة تكفى للإتصال بالانترنت.

2- **نظام تشغيل يسمح بالاتصال بالإنترنت :** هذه الخاصية متاحة تقريبا في كل أنظمة التشغيل الموجودة.

3- برنامج متصفح الإنترنت .

4- توفير اتصال بشبكة الإنترنت (خدمة الإنترنت) .

5- مزود خدمة الحوسبة السحابية .





مزود خدمة الحوسبة السحابية : -

هو يشبه مزود خدمة استضافة المواقع مع زيادة في بعض الخصائص لكي يسمح للمطورين والمستخدمين من إستخدام موارد الخوادم بكفاءة أفضل بسبب بقائهم سيكون أطول عليها .

خدمات الحوسبة السحابية : -

خدمـــات الحوسبـــة السحـــابية

- خدمات البريد الإلكترونى
- خدمات التخزين السحـــابى
- خدمات الموسيقى السحابيـــة
- التطبيقـــات السحابيـــة





1- **خدمات البريد الإلكتروني** : مثل البريد الإلكتروني Gmail , Yahoo , Hotmail .







2- **خدمات التخزين السحابي** :

هي مساحـــات تخزينية يتم توفيرهـــا من قبل مقدمي الخدمة مثل Google Drive وتقدمها شركة Google & One Drive وتقدمها شركة مايكروسوفت .







3- **خدمات الموسيقى السحابية** :

مثل Google Music , I Cloud , Sound Cloud .

4- **التطبيقات السحابية** :

هي البرمجيات التي تقدم في صورة خدمات لمستخدمي الحوسبة السحابية مثل :

(Google Docs , Photoshop Express)





فوائد الحوسبة السحابية : - ***للقراءة فقط***

1- تستطيع من خلالها الدخول على بياناتك وتطبيقاتك من أي مكان تتوافر فيه خدمة الإنترنت .
(لأن المعلومات ليست مخزنة على قرصك الصلب بل على أجهزة خوادم الشركة Servers المقدمة للخدمة) .

2- **تخفيض التكاليف المادية** : وذلك من خلال :

a) خفض التكلفة المادية Hardware المستخدمة لأن أجهزة منظومة الحوسبة السحابية هي التي ستقوم بالعمل .
b) ليس هناك حاجة إلى شراء تراخيص للبرمجيات Software أو التطبيقات التي سوف تستخدمها .
c) ليس هناك حاجة لشراء التجهيزات مثل الوحدات التخزينية الضخمة لعمل النسخ الاحتياطية لبياناتك ومعلوماتك .
d) ضمان عمل الخدمة بشكل دائم دون أن تفقدها.
e) تلتزم الشركة المقدمة للخدمة بإصلاح أية أعطال طارئة بأسرع وقت ممكن ، وهذا يوفر عليك الكثير من الوقت والتكلفة ومسئولية إدارة التجهيزات المادية والبرمجية .

3- مشاركة المصادر حيث توفر لك سهولة ومرونة أكبر عند أداء مهامك المختلفة . **للقراءة فقط**

4- إمكانية الربط بين عدة مواقع إلكترونية مثل : (الشبكات الاجتماعية) .

5- إمكانية استخدامها في مجالات مختلفة مثل : (الطب – الزراعة – الصناعة – التعليم) .

6- في مجال التعليم يمكن أن تقدم (للطلاب – المعلمين – أولياء الأمور) تجربة تعليمية أكثر ملاءمة وفاعلية ، فالحوسبة السحابية تحتفظ بكل شيء في مكان واحد : (سجلات الصف – الحضور - الواجبات – المناهج التدريسية – وغيرها) والجميع يمكنهم الدخول إلى النظام والوصول إلى المواد المختلفة .

المعوقات والتحديات (سلبيات الحوسبة) التي تواجه إستخدام الحوسبة السحابية : – **للقراءة فقط**

1- تحتاج التطبيقات السحابية إلى اتصال بالإنترنت ، حيث سيؤثر انقطاع الإنترنت على تمكنك من تأدية عملك .

2- إمكانية خفض سعة التخزين أو تقليل الخيارات من قبل مزود خدمة الحوسبة السحابية .

3- وجود معلوماتك الشخصية على الإنترنت قد يجعلها عرضة للاستغلال والسرقة .

4- عدم إمكانية الوصول إلى معلوماتك عند وجود عطل في الموقع أو الشبكة .

5- ضعف بنود الاتفاقية بين الموقع والمستخدم بما يخص حماية حقوق المستخدم.

من أشهر مقدمي خدمة الحوسبة السحابية : – **للقراءة فقط**







1- Red Hat : تقدم خدمات الحوسبة السحابية مجانا .

2- Google : تقدم شركة جوجل محرك Google App كما تقدم Google Drive لخدمات التخزين السحابي ، وغيرها من الخدمات الحوسبة.

3- Microsoft :

تملك مايكروسوفت تطبيقاتها الخاصة بالسحابة مثل : (Office 365 , One Drive) للتخزين السحابي .





4- Amazon :

من أهم وأشهر الشركات في مجال الحوسبة السحابية .

أسئلة كتاب الوزارة (الموضوع الثالث)

السؤال الأول : أكمل كل عبارة من العبارات التالية بالكلمة المناسبة مما بين القوسين :

(التطبيقات السحابية – فوائد الحوسبة السحابية – السحابة الإلكترونية Cloud Computing - التخزين السحابي - Google – السحابة (Cloud) – الموسيقى السحابية) .

1- ....هي تكنولوجيا متطورة تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بجهاز الكمبيوتر إلى ما يسمى بالسحابة (Cloud).

2- من خدمات الحوسبة السحابية : .... ، .... ، ....

3- تعتبر إمكانية الربط بين عدة مواقع إلكترونية من ....

4- من أشهر مزودي خدمة الحوسبة السحابية مجانا ....

السؤال الثاني : أذكر ما تعرفه عن :

1- متطلبات الدخول على الحوسبة السحابية ؟

2- فوائد الحوسبة السحابية ؟

3- أشهر مقدمي خدمة الحوسبة السحابية ؟

السؤال الثالث : ما المقصود بالعبارات التالية:

1- مزود خدمة الحوسبة السحابية .

2- منصة التشغيل Platform كمكون رئيسي للحوسبة السحابية .

السؤال الرابع : اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1- المكونات الرئيسية للحوسبة السحابية هي (البرامج – منصة التشغيل – البنية التحتية – جميع ما سبق) .

2- من فوائد الحوسبة السحابية (التكاليف المادية العالية - مشاركة المصادر – سرية المعلومات الشخصية – لا شيء مما سبق) .

3- من أشهر مقدمي خدمة الحوسبة السحابية (Amazon - Google - Microsoft - جميع ما سبق).

السؤال الخامس : ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة

1- يمكن تصور الحوسبة السحابية على أنها شبكة من أجهزة خوادم مركزية Servers توجد عليها البرامج والتطبيقات المطلوبة وهذه الخوادم متصلة بأجهزة كمبيوتر من خلال الإنترنت . ( )

2- من خدمات البريد الإلكتروني السحابية Google Music , icloud . ( )

3- البنية التحتية Infrastructure تشمل التجهيزات المادية مثل معالجات وخوادم ووسائط تخزين . ( )

4- توفير اتصال بشبكة الإنترنت لا يعد من متطلبات الدخول على الحوسبة السحابية . ( )

5- من فوائد الحوسبة السحابية مشاركة المصادر . ( )

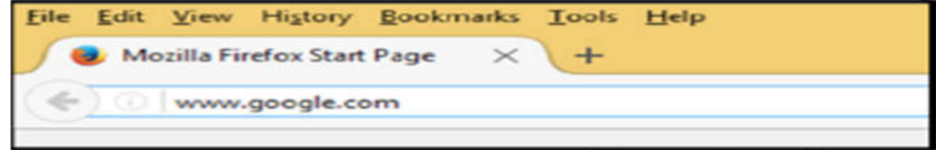


الموضوع الرابع: خدمات الحوسبة السحابية

لإستخدام خدمات الحوسبة السحابية بـ Google Drive أو Microsoft Office 365 يجب أن يكون لديك بريد إلكتروني يتم إنشائه للحوسبة السحابية.

خطوات إنشاء بريد إلكتروني للحوسبة السحابية : –

1- افتح مستعرض الإنترنت بجهازك ثم اكتب عنوان موقع Google بشريط العنوان بالمستعرض فيتم تحميل الصفحة الرئيسية للموقع.

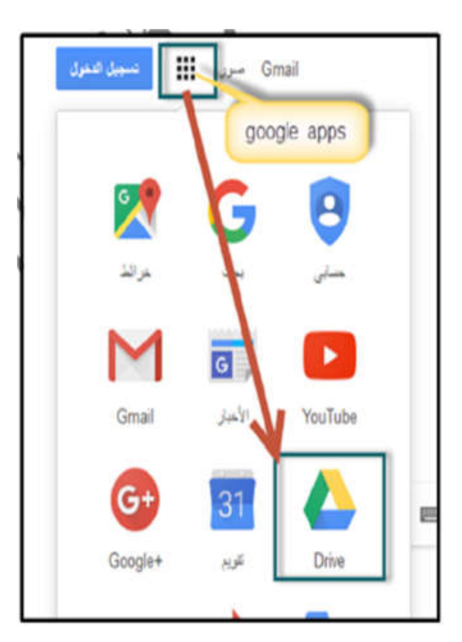


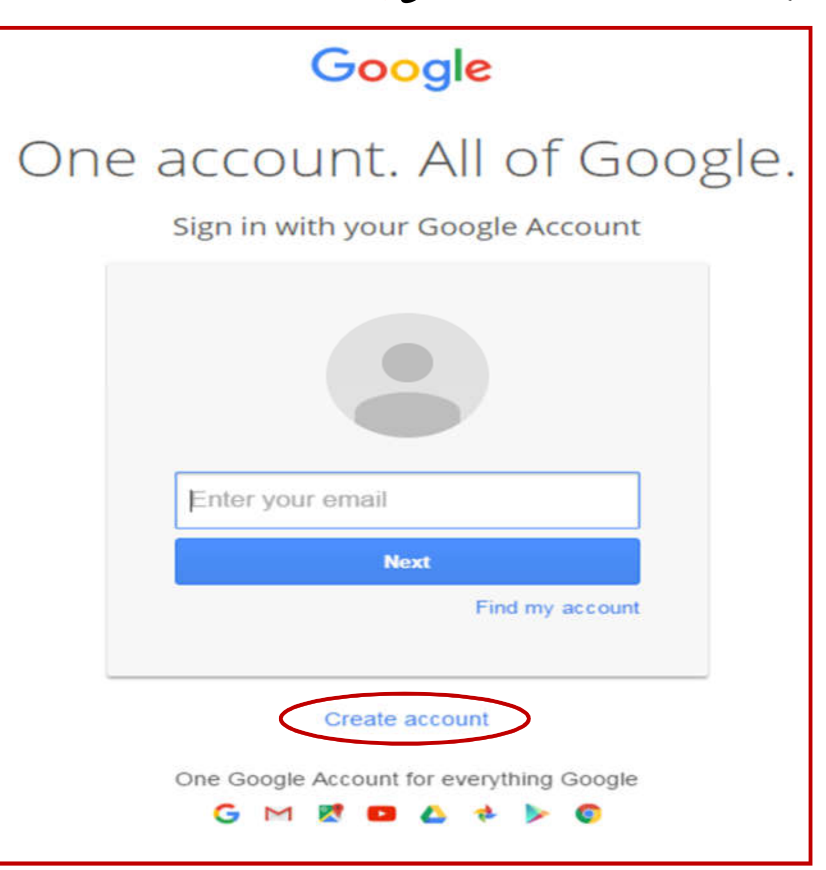
2- اضغط Gmail من أعلى الصفحة الرئيسية للموقع .

ملحوظة هامة:

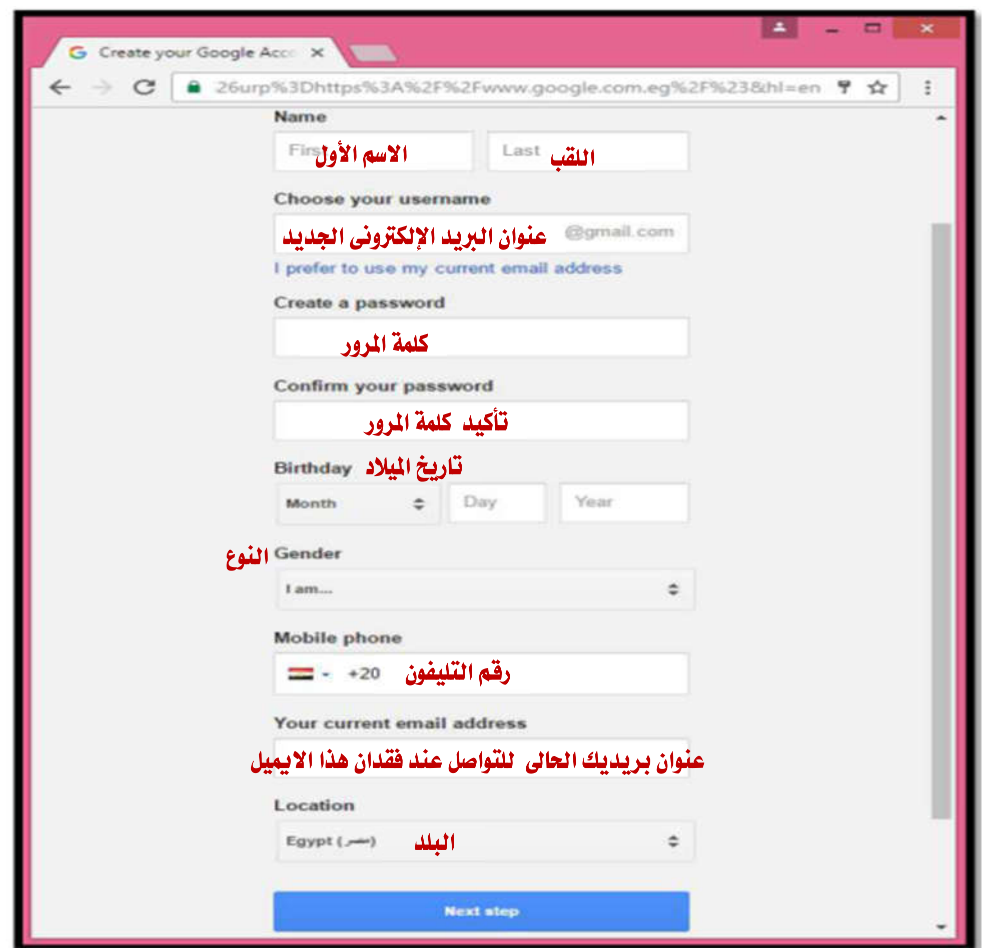
يمكن أيضاً من Google apps اختيار Drive منها .

3- لتظهر لك الصفحة الرئيسية اضغط على إنشاء حساب جديد Create account.





4- ستظهر لك صفحة تسجيل بيانات الحساب التالية سجل البيانات المطلوبة لإنشاء بريدك الإلكتروني ثم فعل حساب البريد الإلكتروني بالضغط على Next Step . لإنهاء عملية إنشاء حساب البريد الإلكتروني.



إستخدام أحد خدمات الحوسبة السحابية : -

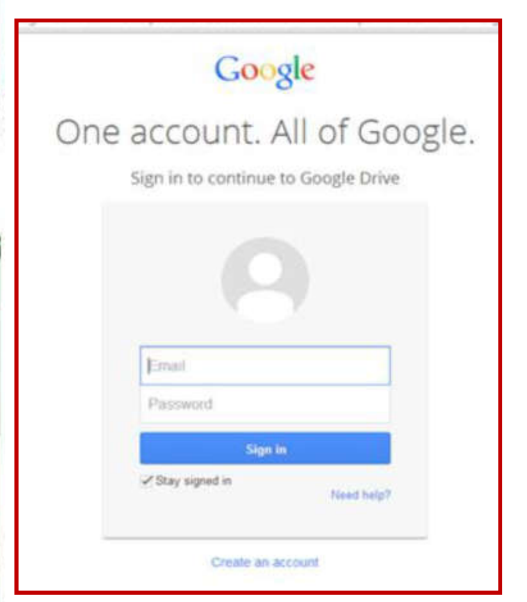
1- افتح مستعرض الإنترنت بجهازك .

2- اكتب عنوان موقع Google بشريط عنوان المستعرض ، وانتظر حتى يتم تحميل الصفحة الرئيسية للموقع .

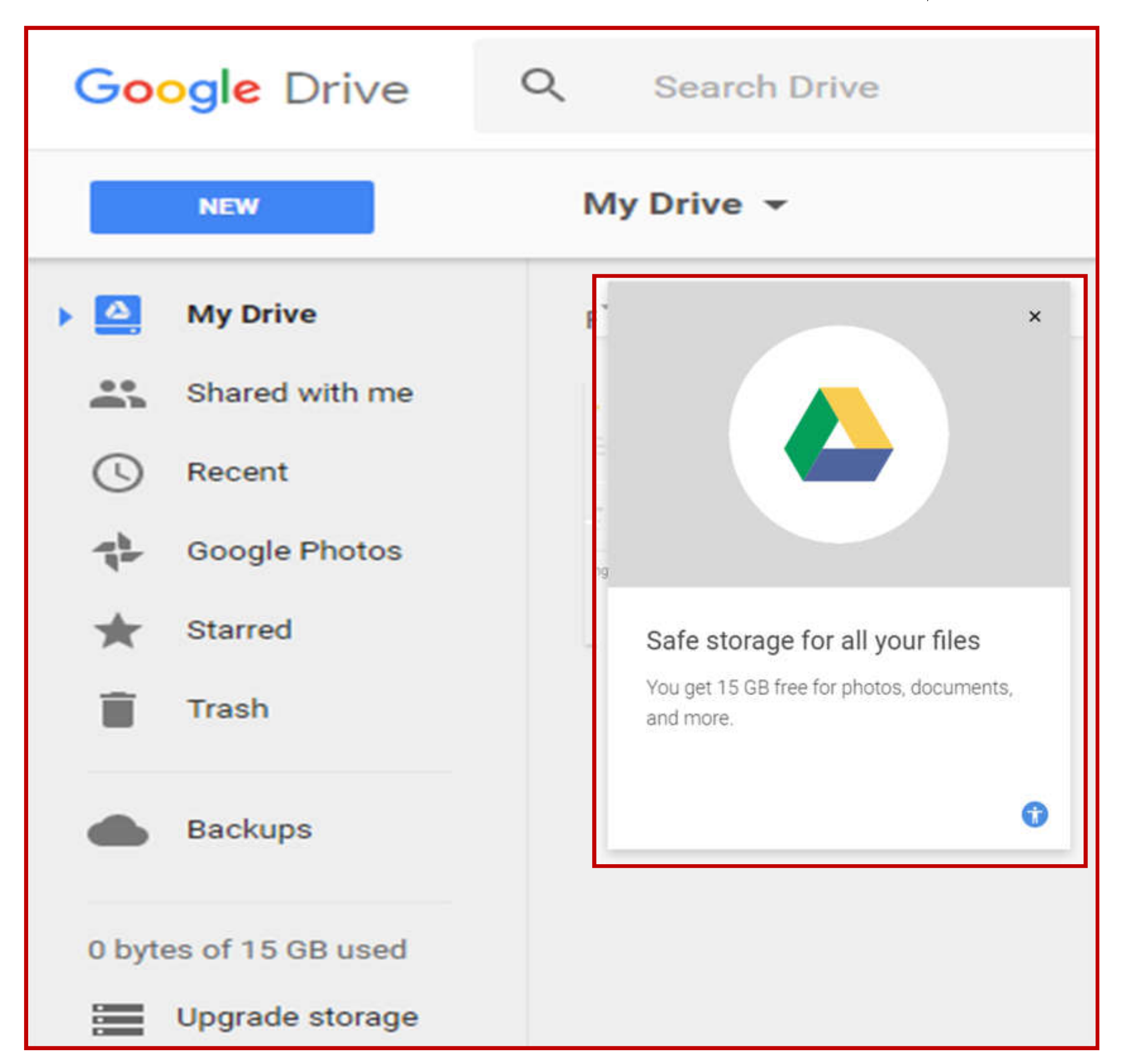
3- اضغط على Drive (Google Drive) من أعلى الصفحة الرئيسية للموقع .

4- ستظهر لك الصفحة الرئيسية Google .

5- ادخل بيانات حسابك الخاص (البريد الإلكتروني وكلمة المرور) ثم اضغط Sign in .



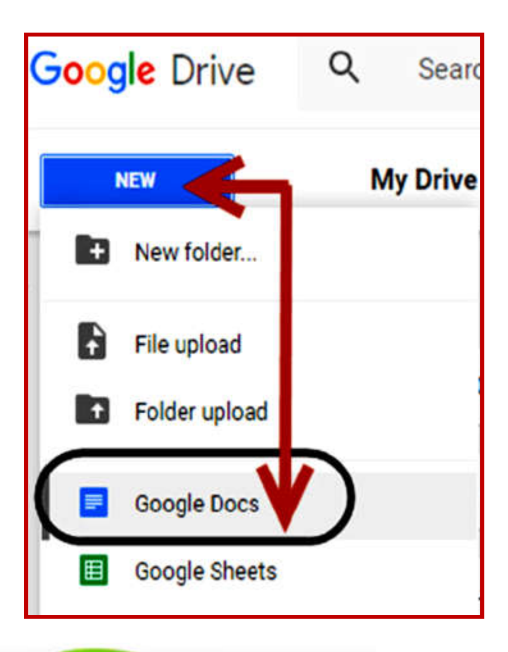
6- تظهر لك الصفحة الرئيسية لخدمة الحوسبة السحابية الخاصة بك ويظهر مربع حواري يعطي لك بعض المعلومات عن **Google** لأول مرة يتم إغلاقه لتظهر لك الصفحة الرئيسية لخدمات الحوسبة السحابية الخاصة بك .



إنشاء مستند باستخدام خدمة الحوسبة السحابية Google Docs :

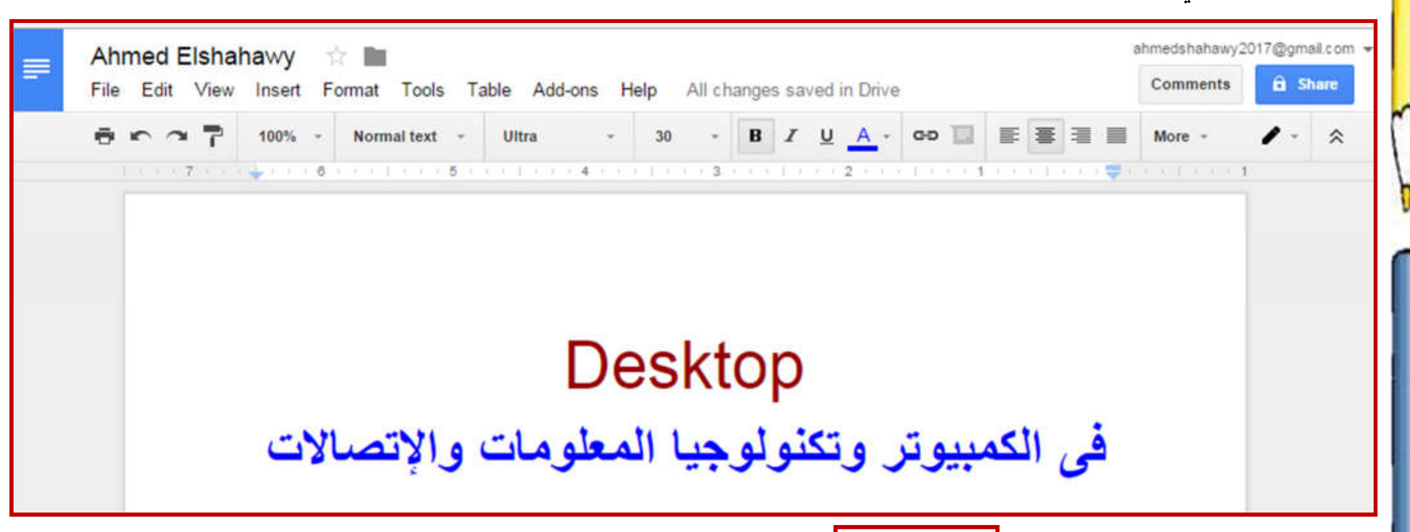
1- اضغط على أيقونة **New** .

2- اختر من القائمة المنسدلة **Google Docs** .



فيتم إنشاء مستند من خلال Google Docs .

- اكتب اسم للمستند .
- اكتب نص في المكان المخصص للكتابة .



مشاركة مستندك مع زملائك :

Share

يمكنك مشاركة مستندك مع زملائك يتم الضغط على أيقونة مشاركة Share .

Share with others
Get shareable link
People
Enter names or email addresses...
Done
Advanced

ليظهر المربع الحواري التالي : والذي يطلب منك إدخال البريد الإلكتروني لزميلك أو زملائك لمشاركة مستندك معهم ثم نضغط Send .

ملحوظة هامة :-

يجب أن يكون البريد المضاف لزملائك ضمن نطاق جوجل .

أسئلة كتاب الوزارة (الموضوع الرابع)

السؤال الأول : أكمل العبارات التالية :

1- لإستخدام خدمات الحوسبة الخاصة بـ Microsoft Office 365 يجب أن يكون لديك..............................

2- لإنشاء مستند بخدمة الحوسبة السحابية Google Docs نضغط على أيقونة ... . ونختار من القائمة المنسدلة ......

3- من خدمات الحوسبة السحابية .... ، .... ، ....

السؤال الثاني : اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي :

1- لمشاركة مستندك مع زملائك يتم الضغط على أيقونة (Paste – Cut – Copy – Share) .

2- لإنشاء حساب جديد بـ Google Drive نختار (Creat account – Delete account – Copy account – Sign in) .

3- لإنشاء بريد إلكتروني Gmail في جوجل نفتح مستعرض الإنترنت بالجهاز ثم نكتب عنوان موقع Google بشريط (الأداوت – التمرير – العنوان – جميع ما سبق)

السؤال الثالث : ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة :

1- لإستخدام خدمات الحوسبة السحابية الخاصة بـ Google Drive يجب وجود بريد إلكتروني يتم إنشائه للحوسبة السحابية .

2- لإنشاء بريد إلكتروني Gmail في جوجل يتم الضغط على أيقونة Google apps واختيار Drive . ( )

3- يجب أن يكون البريد المضاف لمشاركة مستند بإستخدام خدمة الحوسبة السحابية Google Drive ضمن نطاق جوجل . ( )

4- يمكن حفظ مستند تم إنشاؤه بإستخدام خدمة الحوسبة السحابية Google Drive . ( )



الجلوس الصحيح أمام الكمبيوتر

إعداد: عماد عبد الحميد - غرافيك : أحمد عباس

يعاني الموظفون الذين يجلسون لفترات طويلة أمام شاشات الحواسيب بعد انتهاء دوام العمل من ظهور آلام في الظهر أو حرقان بالعينين أو تصلب في الرقبة، ولا تقتصر المتاعب على الموظفين فقط، بل إنها تصيب أيضاً الأشخاص الذين يجلسون لفترات طويلة للاستمتاع بالألعاب سواء كان ذلك بواسطة الهواتف الذكية أو أجهزة الحاسوب أو حتى أجهزة الحاسوب المكتبية

1 تجنب الاستمرار في وضع الجلوس لفترة طويلة، وخذ قسطاً من الراحة كل ساعة لمدة خمس دقائق.

2 حافظ على وضع رأسك مستقيمًا أثناء الجلوس، وتجنب انحناء الرقبة.

3 يجب أن يكون المكتب قريبًا منك (ملاصقة البطن لحرف المكتب لضمان استقامة الظهر).

4 وضع قاعدة خشبية مائلة صغيرة على المكتب لتساعدك على القراءة أو الكتابة دون اللجوء لانحناء الرقبة.

5 تجنب وضع سماعة الهاتف بين الكتف والرأس؛ لأن ذلك يؤدي إلى عبء زائد على فقرات وعضلات الرقبة.

6 تجنب تعريض الرقبة لتيارات الهواء، وحاول تجنب التغيرات المفاجئة للجو كالانتقال من جو ساخن إلى التكييف البارد.

7 تجنب الاقتراب الشديد من الشاشة وحافظ على مسافة من 45 - 70 سم من الشاشة

8 غلق شاشة الكمبيوتر بين ساعات العمل (5 دقائق) مثلاً كل ساعة يتم النظر فيها إلى مسافات بعيدة

9 الوضع الطبيعي للرأس هو أن تكون على استقامة واحدة مع العمود الفقري،

10 يجب أن يكون وضع شاشة الكمبيوتر في مستوى أنف الشخص الجالس أمامها، وتوضع لوحة المفاتيح بحيث تكون الأكتاف في وضع معتدل.

11 المحافظة على الوزن من الأمور المهمة، وذلك يتحقق من خلال تنظيم الغذاء وممارسة الرياضة

عوامل الأمان للحفاظ على صحتك أثناء استخدامك للكمبيوتر :

1) اختر الإضاءة المناسبة للجهاز .

2) حول نظرك عن الجهاز كل 10 دقائق لمدة 10 ثواني . حيث ينصح بتكرار الرمش أو غمض العين بين فترة وأخرى لتجنب الجفاف .

3) قف لمدة دقيقة مقابل كل 30 دقيقة تقضيها أمام الجهاز . لعمل تنشيط الدورة الدموية للجسم ككل واستعادة النشاط والبعد عن التركيز الضار .

4) لابد أن يكون مستوى الكرسي والجهاز متناسبين ، وذلك بأن يكون الكرسي مناسب لطولك ويفضل أن يكون لـه مسند للرأس والظهر ويجب عليك أن تجلس بطريقة صحيحة بحيث يكون الرأس والرقبة وكامل العمود الفقري بوضع مستقيم .

5) اترك مسافة بينك وبين الجهاز حوالي من 50 إلى 75 سم .

6) حيث تصدر شاشة الكمبيوتر العديد من أنواع الإشعاعات بكميات مختلفة وأهم هذه الأنواع الأشعة السينية والأشعة تحت الحمراء والأشعة الفوق البنفسجية وكذلك موجات الميكروويف وهذه الإشعاعات صغيرة في شدتها وكميتها ولكن التعرض المستمر لها قد يتسبب بمشاكل مستقبلية وأفضل طريقة للتقليل من آثارها المستقبلية هو الابتعاد عن مصادرها على قدر الإمكان ولذلك عليك بالابتعاد عن الشاشة بمسافة لا تقل عن 50 سنتيمترا وإستخدام شاشة ذات مواصفات جيدة بحيث تصدر اشعاعات أقل ويفضل إستخدام شاشات السائل البلوري .

7) قم بتحريك رقبتك بشكل عشوائي كل 20 دقيقة ، لأن معظم المفاصل تتأثر بطريقة جلوسك أمام الكمبيوتر ويعتبر مفصل الركبة من أكثر المفاصل تأثرا بطريقة جلوسك أمام الكمبيوتر ولذلك ينصح باتباع الطريقة السليمة للجلوس .

8) أفضل موقع للجهاز أن يكون في الجهة المقابلة لك ، فالجزء الذي يحتوي على مكونات جهاز الكمبيوتر يجب أن يكون بعيدا عن الجسم بمسافة نصف متر على الأقل كما ينصح بالابتعاد عن الأسلاك والكوابل بنفس المسافة.

9) حرك يدك التي تستخدم الفأرة باستمرار والوضع الصحيح الاستقامة أثناء إستخدام الفأرة .

10) حرك قدميك أثناء الجلوس باستمرار ، فالجلوس بدون حراك يؤدي إلى تمركز الدورة الدموية بالقدمين وهو ما له تأثير ضار .

11) ضع أي شراب ساخن في الشتاء وبارد في الصيف بجانبك لتجديد نشاطك .

بعض المصطلحات والمفاهيم للإستخدام الآمن للإنترنت : –

1) التعدي الإلكتروني عبر الإنترنت Cyber Bullying :



يقصد به أي خروج عن الأدب والأخلاق في غرف المحادثة أو الرسائل الفورية أو القصيرة سواء كان ذلك عن طريق الإنترنت أو التليفون المحمول .

2) الصفع السعيد Happy Slapping :

عملية مهاجمة إحدى الضحايا على غفلة منه ، ويقوم شريك المهاجم بتصويرها بالتليفون المحمول أو كاميرا رقمية ، ثم يتم نشرها عبر التليفونات المحمولة أو على الإنترنت .



3) التصيد الاحتيالي Phishing :

تظاهر شخص محتال بأنه يتبع هيئة استعلامات للحصول على بيانات شخصية أو مالية من آخرين عبر الإنترنت .

4) الازدراء Contempt :

وضع تعليق غير مهذب أو غير أخلاقي في محادثة على الإنترنت .

5) الرسائل المزعجة Spam :



رسائل إلكترونية غير مرغوب بها ، تأتي بكثرة من بعض الجهات التي تعلن عن منتجاتها أو من مجموعات الأخبار وقد تحتوي على فيرس أو مواد غير أخلاقية .

6) جدار الحماية Firewall :



يقصد به الأجهزة والبرامج التي تمنع الدخول غير المصرح به إلى مواقع معينة قد تكون منافية للآداب أو غير آمنة .

أسئلة كتاب الوزارة (الموضوع الخامس)

السؤال الأول : أكمل ما يلي :

من عوامل الأمان للحفاظ على صحتك أثناء استخدامك للكمبيوتر :

1- ....
2- ....
3- ....
4- ....

السؤال الثاني : ماذا يقصد بالمصطلحات التالية :

التعدي الإلكتروني عبر الإنترنت Cyber Bullying : ....

الازدراء Contempt : ....

الرسائل المزعجة Spam : ....



